BIBLIOTECA NAZ.
Vittorio Emanuele III
XXIX
E
34
NAPOLI

IX
4

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

TABULA AFFINITATUM ANIMALIUM

OLIM ACADEMICO SPECIMINE EDITA

NUNC

UBERIORE COMMENTARIO

ILLUSTRATA

CUM ANNOTATIONIBUS

AD HISTORIAM NATURALEM ANIMALIUM

AUGENDAM FACIENTIBUS.

AUCTORE

JOHANNE HERMANN

M. D. ET PROF.

B. R. NEAPOLIS

ARGENTORATI 1783.

Impenſis JOH. GEORGII TREUTTEL, Bibliopolæ.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III

Digitized by Google

Digitized by Google

REGIÆ
ACADEMIÆ
SUECICÆ

QUÆ PATRIÆ COMMODIS STUDET

QUOD SE

INTER SUOS ESSE VOLUIT

GRATÆ DEVOTÆQUE MENTIS

PIGNUS

DICAT

AUCTOR.

Digitized by Google

INTROITUS.

Formarum innumera genera, quæ tellus alma nutrit, & qua ſe alia atque alia ſiſtunt, diverſiſſimam ſpeciem qui paulo curioſius perpenderunt Philoſophi non potuerunt non mature animadvertere, naturam ſervaſſe tenorem quendam in rebus, nec ſubitum ab uno genere ad alterum feciſſe ſaltum, ſed non interrupta fere trama, per multiplices ſpecierum æque ac perfectionum varietates, eſſe admirabilem quandam & continuatam conjunctionem ſeriemque rerum, ut alia ex alia nexa & omnes inter ſe aptæ colligatæque videantur. Et volventi quidem hæc animo & tractanti quotidie naturalia corpora tanto magis ſe mihi jam dudum probavit illa ſententia, quod in illis diſtributionibus in claſſes, ordines, & genera, ſine quibus vera & ſolida naturalis hiſtoriæ cognitio conſiſtere vix poteſt, ubique ſe illa rerum

Digitized by Google

conſentiens, conſpirans, & continuata cognatio ſe mihi obtulit, ut vix certis limitibus circumſcribi multa rerum genera poſſe, ſed inter plura alia ambigere, ipſe quoque poſt alios ſæpius obſervarem. Quumque multa paſſim de hoc naturæ concentu diſputari; & poſt multa noſtris temporibus præclara in hiſtoria naturali inventa, turbari indies magis noſtras claſſes & diviſiones, ordinis & memoriæ ſublevandæ gratia inventas, & detegi intermedia genera mediasque ſpecies, conſtringi adeo arctius illam rerum catenam perſpicerem, haud inutilem fore operam ratus, ſi privatos meos in uſus ejusmodi tentarem delineare ſchema, & in animalibus ſaltem periculum facerem, qua ratione continuus eorum ab uno ad alterum transitus & per mutua nexæ affinitates oſtendi poſſent; admovi abhinc pluribus jam annis manum operi, ſubſecivis horis, & quum poſt varia, ſæpe irrita, ſæpe renovata tentamina eo tandem perveniſſet mea tabula, ut ſi emitterem, aliquam poſſe illam præſtare utilitatem aut gratiam ſaltem inire apud naturæ ſtudioſos ſperarem, propoſui illam primum, cum paucis ad explicationem præcipuarum rerum facientibus plagulis, ante duos hos annos, ex medica cathedra, academici ſpeciminis loco ventilandam, ſtipante latus & ſtrenue defenſionem ſuſcipiente experientiſſimo nunc Doctore Medicinæ Georgio Christophoro Würzio. Nunc fidem eo tempore datam de evulgando ejus tabulæ uberiore commentario, qui amplius & plenius eam

illuſtraret, ſerius quidem quam ſtatueram, exſolvo; qua tamen procraſtinatione nihilo pejus ſe habere libellum meum confido, quod e recentioribus inventis multa potui in uſus meos convertere, & multos addere catenæ meæ intricatæ articulos, quos cuperem & ipſos nunc tabulæ inſertos, & novis illam typis exſcriptam. Quin ſerius etiam maluiſſem prodire hanc meam lucubratiunculam, ut elimare magis, & quæ quotidie novis ex libris, quos comparare ſane & legere vix unius hominis eſt, diſcuntur, iis uti & augere & exornare illis commentationem meam poſſem. Sed quum tabulæ exempla huic etiam tractationi inſervitura jam abhinc duobus annis ære expreſſa eſſent, & apud bibliopolas qui ſumtus in librum erogaverunt, ſervarentur, nec vellent illi differri longius editionem, ſtandum tandem aliquo loco fuit.

Digitized by Google

CAPUT I.

DE
ANIMALIUM AFFINITATE
GENERATIM.

§. I.

De animalium ergo mutuo nexu & diſtantium formarum naturali cognatione loquuturo, delibanda pauca ad hiſtoriam hujus argumenti pertinentia prius eſſe videntur. Scilicet ex remota jam antiquitate & græcorum Philoſophorum ſcholis repeti teſtimonia poſſunt, quibus conſtet, nonnullis illorum jam iſtam de univerſæ naturæ conſenſu & ſympathia ſententiam hæſiſſe. Sed illorum alios eam ſibi de nexu rerum informaviſſe notionem reperimus, ut aliam ab alia pendere, & cujuslibet exiſtentiæ rationem (ut recentiores ſcholæ loquuntur) in altera reperiri aſſererent, omniaque adeo conſentire in vicem & conſpirare, ut uno deficiente nec reliqua omnia ſalva eſſe poſſint. Sic & PLATO *a*), & Stoica ſecta maxime, atque adeo CICERO *b*) ſenſerunt, nonnullique poſt illos *c*) quos non mo-

a) In TIMÆO paſſim, ubi de vinculis, quæ extrema connectunt, loquitur

b) Paſſim in Libro *de Natura Deorum* & *de Divinatione*, Naturam cognatione continuata conſpirare; — rerum diſtantium cognationem naturalem eſſe; — rerum naturam uno conſenſu junctam atque con-

Digitized by Google

ror; ſed noſtris præcipue temporibus clar. BONNETUS *d*), magna facundia & multo cum applauſu illud argumentum retractavit. Alii autem non quidem ſublimibus illis contemplationibus inhærentes, ſed naturæ modo rerum exacti curioſique obſervatores quos maxime admirandos reperiſſent ab una forma ad alteram tranſitus notaverunt. Diſerte præprimis ARISTOTELEM *e*), & longe poſt NEMESIUM *f*) de molli ſentientis naturæ

---

tinentem eſſe; — eſſe rerum conſentientem, conſpirantem, continuatam cognationem dicit. Et *Quæſt. Tuſculan. L. V. Cap. XXV.* rerum cauſſas alias ex aliis aptas & neceſſitate nexas dicit.

c) VANINI *ſe piquoit de renouveller ce beau ſentiment de* PLATON *embraſſé par* AVERROES, *que Dieu avoit créé une chaine d'êtres depuis le plus petit jusqu'au plus grand, dont le dernier chaînon eſt attaché à ſon trône éternel: idée plus ſublime que vraie. Queſt. ſur l'Encycloped. tit. Athéiſme. II Partie p.* 302. Excito hunc locum, quia inter ſcribendum in manus incidit: alios conſulto conquirere non vacavit.

d) In cedro digno libro, *Contemplation de la Nature*, variis annis operisque recuſo, & in plurimas linguas verſo, etiam annotationibus paſſim aucto, quo nemo ſane naturæ ſtudioſus caret.

e) *De Partib. Anim. L. IV. Cap. V.* poſt medium: *ἡ γὰρ φύσις μεταβαίνει συνεχῶς ἀπὸ τῶν ἀψύχων εἰς τὰ ζῶα, διὰ τῶν ζώντων μὲν οὐκ ὄντων δὲ ζώων, οὕτως ὥστε δοκεῖν πάμπαν μικρὸν διαφέρειν θατέρου θάτερον τῷ σύνεγγυς ἀλλήλοις.* "Natura enim continue tranſit ab in„animatis ad animalia, per ea quæ vivant quædam, ſed non ſint „animalia, ita ut parum admodum differre alterum ab altero videa„tur, propter ſuam propinquitatem."

Et *Hiſt. Animal. L. VIII. Cap. I.* *Ἐκ τῶν ἀψύχων εἰς τὰ ζῶα μεταβαίνει κατὰ μικρὸν ἡ φύσις, ὥστε τῇ συνεχείᾳ λανθάνειν τὸ μεθόριον αὐτῶν*

in non ſentientem, id eſt de animali in vegetantem deſcenſu loquutos videas, ut appoſite magis & dilucide vix potuerint.

καὶ τὸ μέσον ποτέρων ἐστί. "Ab inanimatis ad animata deſcendit paulatim natura, ut ipſa continuitate lateat confinium eorum, & „utriusnam extremi medium ſit."

f) Περὶ φύσεως ἀνθρώπου. pag. 6. & ſqq. edit. Oxon. 1671. ubi poſt varia alia huc ſpectantia: ὁ γὰρ δημιουργὸς ἐκ τοῦ κατ' ὀλίγον ἔοικεν ἐπισυνάπτειν ἀλλήλαις τὰς διαφόρους φύσεις, ὥστε μίαν εἶναι καὶ συγγενῆ τὴν πᾶσαν κτίσιν. — οὕτω καὶ ἐπὶ τῆς ἄλλης κατ' ἴδος κτίσεως πεποίηκε συνάπτων ἀλλήλοις τῇ κατ' ὀλίγον οἰκειότητι καὶ παραλλαγῇ τῆς φύσεως· ὡς μὴ κατὰ πολὺ διεστάναι τὰ πάντη ἄψυχα τῶν ἐχόντων φυτῶν τὴν θρεπτικὴν δύναμιν, μηδ' αὖ ταῦτα τῶν ἀλόγων καὶ αἰσθητικῶν ζώων, μήτε μὲν τὰ ἄλογα τῶν λογικῶν ἀπηλλοτριῶσθαι πάντη καὶ ἀσύμβατα καὶ ἄνευ δεσμοῦ τινος εἶναι συμφυοῦς καὶ φυσικοῦ. — — Εἶτα πάλιν ἑξῆς ἀπὸ τῶν φυτῶν ἐπὶ τὰ ζῶα μετιών, οὐκ ἀθρόως ἐπὶ τὴν μεταβατικὴν καὶ αἰσθητικὴν ὥρμησε φύσιν· ἀλλ' ἐκ τοῦ κατ' ὀλίγον ἐμμελῶς ἐπὶ ταύτην προῆλθε. Τὰς γὰρ πίννας καὶ τὰς ἀκαλύφας ὥσπερ αἰσθητικὰ δένδρα παρασκεύασεν. Ἐρρίζωσε μὲν γὰρ αὐτὰς ἐν τῇ θαλάσσῃ δίκην φυτῶν, καὶ ὥσπερ ξύλα τὰ ὄστρακα περιέθηκε καὶ ἔστησεν ὥσπερ φυτά. Αἴσθησιν δὲ αὐτοῖς ἐνέθηκε τὴν ἁπτικήν, τὴν κοινὴν πάντων ζώων αἴσθησιν, ὡς κοινωνεῖν τοῖς μὲν φυτοῖς κατὰ τὸ ἐρριζῶσθαι καὶ ἑστάναι, τοῖς δὲ ζώοις κατὰ τὴν ἁφήν. κ. τ. λ.

Et pag. 10.

Πάλιν δὲ μεταβαίνων ἀπὸ τῶν ἀλόγων ἐπὶ τὸ λογικὸν ζῶον τὸν ἄνθρωπον οὐδὲ τοῦτο ἀθρόως κατεσκεύασεν, ἀλλὰ πρότερον καὶ τοῖς ἀλόγοις ζώοις φυσικάς τινας συνέσεις καὶ μηχανὰς καὶ πανουργίας πρὸς σωτηρίαν ἐνέθηκεν, ὡς ἐγγὺς λογικῶν αὐτὰ φαίνεσθαι.

Digitized by Google

Stetit eadem ſententia multis ſequentis ævi auctoribus, inter quos literarum & naturalis hiſtoriæ reſtaurator venerandus primo loco ponendus eſſe videtur CONRADUS GESNERUS *g*), quem

"Creator enim ſenſim videtur aptare invicem diſpares naturas,
„ut unum ſit & cognatum quidquid creatum eſt. — Sic etiam in reliquis rebus, cujuscunque ſpeciei ſint, fecit, ſingulas pro
„naturæ ſuæ ſimilitudine aut diverſitate pedetentim
„procedente diſponens: ut nec multum diſtent quæ
„anima prorſus carent a plantis quæ nutritivam habent animam, neque rurſus hæ ab irrationalibus & ſentientibus
„animalibus, neque etiam ratione carentia a ratione præditis ſejungantur plane, nec diſſidentia nullo naturali vinculo conjungantur. —
„Deinde a ſtirpibus ad animalia tranſiens non ſubito ad ſentientem &
„incedendi facultate gaudentem naturam devenit, ſed gradatim & concinne ad illam progreſſus eſt. Pinnas enim & urticas veluti ſentientes
„arbores effecit. Nam radicibus eas in mari plantarum more defixit,
„& teſtas quaſi ligna illis circumpoſuit, & acſi ſtirpes eſſent immobiles juſſit conſiſtere. At ſenſum illis tribuit communem omnibus animalibus, ut cum plantis eo quod radicibus figantur, ſenſu autem
„cum animalibus convenirent. & rel.

Et pag 10.

„Rurſus a ratione carentibus ad rationale animal hominem tranſiens
„(Deus) ne hoc quidem ſubito fecit, ſed prius etiam brutis animalibus naturalem quandam prudentiam & artificium & calliditatem ad
„ſui conſervationem indidit, ut adeo ratione præditis propinqua eſſe
„videantur."

g) Ergo fuerint gradus aliqui naturæ, ut alibi mirifice ſemper τὰ μέσα
„καὶ τὰ ἐπαμφοτερίζοντα appetentis, ita in tranſitu a frutice ad animal. Poſt inanimata corpora media quædam forte ſequuntur:
„tertio animata ut plantæ. In plantarum fine, zoophytorum initio

clariſſimi viri ANDR. CHIOCCUS *h*), EUSEB. NIEREMBERGIUS *i*),

„Spongiæ ſunto, primum proprie dictæ: deinde Aplyſiæ, Pulmones, „Holothuria, Tethya, ac multa deinceps Zoophyta alia fere aliis „perfectiora, usque ad Conchas, quas ſuperant Conchylia, &c." GESNER *de aquatilibus. L. IV. Cap. de Spongiis.* p. 1066. edit. Tigurin. p. 888. edit Francof. 1620.

h) *In deſcriptione Muſei Calceolarii Sect. VI. p.* 733. " Verum is eſt „divinæ providentiæ & naturæ ejus miniſtræ mos, non ſubito a toto „genere ad totum genus, ſed per medium quod utriusque extremi „eſt particeps, & ἀμφοτερίζειν dictum pertranſire: hoc pacto corallium „inter lapidem & plantam medium eſt, &c."

i) EUSEB. NIEREMBERG. *Hiſt. Natur. L. III. Cap.* 3. " Gradus ſentien„tis naturæ in ſuos quoque diſtributus eſt gradulos. — Scilicet per „contextum natura aſſurgit paulatim, & ſine ſaltu velut continua „procedit trama, lento mitique conſpatiatur tenore. Nullus hiatus „eſt, nulla fractio, nulla diſperſio formarum: invicem connexæ „ſunt, velut annulus annulo. Aurea iſta catena complectitur Univer„ſum. Ergo quemadmodum in ipſo ſentientium gradu ſuus proceſſus „eſt, ſui noduli inter ſe ſunt, tum & alius nexus qui copulet ſen„tientem naturam cum ſpirituali, ita oportebat fibulam eſſe inter „plantas & ſentientia. — Hæc fibula ſtirpium cum ſenſu ſpongia eſſe „videtur." Et *Cap.* 4. longius quoque procedit:" Novo, inquit, „modo alia Zoophyta miremur, nec tantum *Planti-animalia*, ſed „*Animali-plantas* videamus. Invenio mutua retaliatione ani„malia germinare, & plantas ſenſu animare."

Hucusque NIEREMBERGIUS. Diſertius ſane hic auctor ſcribere non poterat, ſi & ante hoc ſesquiſeculum Hydras & Dionæam muſcipulam cognitas habuiſſet, quanquam de reliquo exempla quæ affert, illius ſeculi genio accommodata & ROBINETO forte placitura nobis qui certiora habemus, haud amplius ſapiunt.

Digitized by Google

NEHEM. GREWIUS *k*), RICH. MEADIUS *l*), aliique *m*) ſequuntur. Ipſam autem rerum ſeriem ſæpe, quoad certas partes tantum, ſchemate aliquo, quæ Scala Naturæ haud inepte vocatur, ob oculos ponere varii alii allaborarunt, aut ſaltem gradus intermediasque formas curioſe obſervarunt; in quo quid præſtiterint GODOFR. GUIL. LEIBNITIUS *n*), ANTON. VALLISNIERIUS *o*), RICH.

---

k) NEHEM. GREW. *in præfat. Muſei regii Greshamenſis*, rectius juxta gradus, quibus humanæ formæ appropinquant, animalia collocanda eſſe, & altæ indaginis rem eſſe Scalam Naturæ judicat. "Being better placed according to the degrees of their approximation to humane ſhape, and one to another: and ſo other things, according to their nature. — The very Scale of the creatures, is a matter of high ſpeculation."

l) MEAD *de Venenis. Introduct. p.* 4. "Ea eſt mundi fabrica, ut in magnam omnia catenam juncta ſint, omnia ad ſe mutuo relata, ad cujus quidem catenæ ſingulas particulas nondum noſtra ſcientia diffunditur."

m) e. g. Auctor libelli Anglici cui titulus: *An Eſſay on comparative Anatomy*. Lond. 1744. Introduct. p. 4. 5. Etiam in *promptuario Dresdenſi* T. 1. p. 1—7. & p. 125. compertum habemus reperiri cogitationes de rerum creatarum gradatione: *Gedancken über das ſtufenmaſige Steigen und Fallen der erſchaffenen Dinge:* qui liber autem nunc non eſt ad manus. — STEPH. LUMNIZERI diſſertationem *de rerum naturalium adfinitatibus* Poſonii 1777. 8. legi, ſed quod ad rem meam faciat, in ea haud reperi.

n) *Appel au public du jugement de l'Académie Royale de Berlin ſur un fragment de lettre cité par Mr. Kœnig*. Leyde. 1752. ubi inventionem hydræ (Lœwenhœckio quidem jam cognitæ) quaſi præſagiit.

Digitized by Google

BRADLEYUS *p*), VITAL. DONATI *q*), citatus jam celeb. CAR. BONNETUS *r*), acutiſſimusque PETR. SIM. PALLAS *s*), referre ſuperſe-

o) *Opere Fiſico-mediche.* In Venezia 1733. fol. præcipue epiſtola T. II. p. 284. inſerta, quæ & germanica facta legitur *im allgemeinen Magazin der Natur*, *Kunſt und Wiſſenſchaften.* Leipzig. 1754. III. Th. XIV. Stück.

p) *A philoſophical Account of the works of Nature.* Lond. 1739. 8.

q) *Saggio della Storia Naturale marina dell' Adriatico.* Venez. 1750. fol. min. qui & in Gallicam linguam translatus extat 1756. & Germanice: *Auszug aus Donati Naturgeſchichte des Adriatiſchen Meers.* Halle. 1753. 4. maj.

r) Naturæ ſcalam quam hic auctor compoſuit, quum huic meo commentario anſam dederit, & forte libellus cui inſerta eſt, non in omnium manibus ſit (eſt autem: *Traité d'Inſectologie.* Paris. 1745. T. I.) repetere hoc loco lubet latinam factam.

HOMO.	Aves aquaticæ.
Simia Satyrus.	Aves amphibiæ.
Simia.	Piſces volantes.
MAMMALIA.	PISCES.
Sciurus volans.	Piſces repentes.
Veſpertilio.	Anguilla.
Struthio.	Serpentes aquatici.
AVES.	SERPENTES.

Limaces.

Helices.

CONCHYLIA.

Serpulæ & Sabellæ.

Tineæ.

Inſecta.

Gallinſecta.

Tænia.

Polypi.

Meduſæ.

Mimoſa ſenſitiva.

PLANTÆ.

Lichenes.

Mucores.

Fungi.

Tubera terræ.

Corallia & Coralloides.

Lithophyta.

Amianthus.

Talcum, Gypſum, Selenites.

Schiſti.

LAPIDES.

Lapides figurati.

Cryſtalliſationes.

SALIA.

Vitriola.

METALLA.

SEMI-METALLA.

SULPHURA.

Bitumina.

TERRÆ.

Terra pura.

AQUA.

AER.

IGNIS.

Materiæ ſubtiliores.

demus, quum otium nobis hac in re fecerit clariſſ. OEHME *t*). Addamus tamen nonnulla aliorum tentamina, quæ ille aut omiſit, aut quæ poſt demum facta ſunt, quorumque ad nos notitia pervenit, quæ tamen fere in nonnullis modo claſſibus ſubſtiterunt. Illuſtr. BUFFONIUS facunde, ut ſolet, & pulcherrime de animalium cohærente ſerie diſſerit paſſim *u*). Naturales

In qua quidem ſcala tranſitus quandoque tales videntur, ut præſtantiores eligi potuiſſent, nec nexus facile appareat: e. g. a ſerpentibus ad Limaces, a Gallinſectis ad Tæniam. Quod quum tanto naturæ artifici acciderit, eo magis mihi meos lapſus condonatum iri confido.

s) In *Elencho Zoophytorum.* Hag. Comit. 1764. 8. pag. 24. & paſſim in *Spicilegiorum Zoologicorum faſciculis*, & itinerario.

t) CAROL. JOSEPH. OEHME *diſſ. de Serie corporum naturalium continua.* Lipſ. 1772. 4.

u) Placent præcipue verba in *Hiſt Naturelle Gener. & part.* T. XIII. p. 330. ed. 4. *Aſſemblons pour un inſtant tous les animaux quadrupedes, faiſons-en un groupe, ou plutôt formons-en une troupe dont les intervalles et les rangs repréſentent à-peu-près la proximité et l'éloignement qui ſe trouve entre chaque eſpèce, plaçons au centre les genres les plus nombreux, et ſur les flancs, ſur les ailes ceux qui le ſont le moins, reſerrons-les dans le plus petit eſpace, afin de les mieux voir, et nous trouverons qu'il n'eſt pas poſſible d'arrondir cette enceinte; que quoique tous les animaux quadrupèdes tiennent entr'eux de plus près qu'ils ne tiennent aux autres êtres, il s'en trouve néanmoins qui ſont des pointes au dehors et ſemblent s'élancer pour atteindre à d'autres claſſes de la nature.* „Alias ſeries ſpeciales quas dedit, ſuo loco excitabimus. Sed quomodo velit *Cap. de Aſino, non longe ab initio*, tranſitum a cetaceis ad aves, ab avibus ad reptilia invenire, ipſe viderit."

Digitized by Google

plantarum ordines brevi ſynoptica tabula dedit doctiſſimus RÜLING *x*). Genealogicam mappam, quæ plantarum affinitatem exhiberet, conſtruxit diligentiſſimus DE NECKER *y*). Conchyliorum centralem aliquam diſpoſitionem naturalem, qua poſita in medio Patella, ductis ad reliqua genera radiatis lineis affinitas eorum oſtenderetur, propoſuit ANONYMUS ſcriptor *z*). Alium conſpectum, qui partim methodicam animalium diſtributionem novam, partim affinitates ſecundum præcipua Phyſiologiæ capita ſiſtit, emiſit celeberr. FELIX VICQ D'AZYR *a*).

Ceterum quum nonnulli, & inter illos maxime clar. BON-

---

x) JOANN. PHIL. RÜLING. *Commentatio botanica de ordinibus naturalibus plantarum.* Gœtting. 1766. 4. recuſa ibid. 1774. 8.

y) Ea tabula mihi nunquam viſa, nec quantum conſtitit evulgata eſt. Sine dubio magna mappali forma & in Bibliotheca tantum Manhemienſi aut academicis ædibus ſuſpenſa. Non niſi breviſſima dimidiæ plagulæ deſcriptione quæ multa aliena continet, & ſine loci & anni quibus prodiit mentione facta innotuit. Si incomptum & vix latinum auctoris ſermonem recte intelligo, in quadrata diverſis coloribus diſtincta diſtributa tabula eſt, eoque majori affinitate genera ſibi juncta eſſe intelliguntur, quo propius radici aut ramorum origini in ea arbore ponuntur. Inſcriptio ejus plagulæ hæc eſt: *Enumeratio generalis vegetabilium in Tabella genealogica relatorum.*

z) *D. S. P. Voyage à l'Isle de France.* 1773. pag. 146.

a) *Table pour ſervir à l'hiſtoire anatomique & naturelle des corps vivants ou organiſés, publiée le* 12. *Novembre* 1774. *à la ſéance publique de l'Académie Royale des Sciences.* Extat in ROZIER *obſervations d'hiſt. natur.* 1774. *Decemb.* pag. 479.

Digitized by Google

NETUS illud Stoæ placitum, de rerum natura ita in unum conſpirante ut ſingula a ſingulis pendeant, corroborari poſſe & magnam veri ſpeciem accipere putarent ab illa ipſa obſervatione, qua ab una rerum forma ſenſim in aliam tranſiri conſtat; inimicos quoque nacta eſt hæc de continua rerum ſerie ſententia. Et quidem, utut philoſophicis diſquiſitionibus, periculoſæ pleno operi aleæ immiſcere me nec lubeat nec vacet, non tamen diffiteor mihi nimis longe progreſſum eſſe videri facundiſſimum BONNETUM *b*) cujus quum lego librum, voluptate afficior &

---

b) Damus enim non modo lubenter ſed & urgemus, nihil factum eſſe fruſtra, & quæcunque ſunt aliorum in uſum adeſſe, ſed non ideo conſequi putamus, (quod BONNETUS *Cont. Nat. P. I. C. VII.* docet) nihil eſſe quod non immediatus effectus alius præcedentis rei ſit, & viciſſim exiſtentiam alius ſequentis determinet: nec filum quo eruca corpus circumdat (quod *P. XII. C. XII.* aſſeritur) relationem habere ad Saturni annulum: tanto minus, quod paulo poſt (*eod. cap.*) variare labores inſectorum & alio inflecti poſſe adſtruat. Ut adeo ad præſtandam omnem cujus cauſa aderat utilitatem, non hoc prorſus inſtinctu ut gauderet, nec hac forma potius quam alia ut ſe offerret, neceſſe fuerit. Nutrit Quercus trecenta inſecta, inter quæ plurimæ erucæ nudæ, virides, & ſimillimæ: præterea Cyniphum decem fere ſpecies, quæ avibus in cibum cedunt; ſed quamnam aliam ob cauſam quam ut magnificentiam ſuam oſtenderet, & ſapientem hominem ad inſpiciendum invitaret, adeo artificiis & declaratarum formis coloribusque differre voluit Creator, quum omnes potuerat ad unum modulum effingere? Sine arboribus Viſcum quidem eſſe non poterat, ſed ſine Viſco Turdi, quum ſuppeterent aliæ baccæ. Non Pinnam ſine Cancello ſuo vivere poſſe demus, ſed quodnam animal

Digitized by Google

aſſentio, quum poſui & rem perpendo, plurimum illius aſſenſus iterum elabitur: probabilioremque videri illorum ſenten-

eſt, cujus cauſſa Pinnam eſſe oporteat, & quod ejus loco non aliis conchyliis magis tum, ſi Pinna non eſſet, multiplicatis vitam ſuſtentare potuiſſet? Cervo carere poterant Ricini & Oeſtri, ac in Bubus habitare: Ricinis, Oeſtrisque Crotophaga & Buphaga, quibus alia unde victum quærerent abundabant inſecta. Buphagis Crotophagisque, in tanto aliarum avium numero abſtinere poterant & Accipitres & homines, qui ne ſic quidem iis veſcuntur. Rurſus Silphas quæ cadavera abſumunt, & Scarabæos ſtercorarios qui animalium ſcybala diſſipant, perutiles eſſe in univerſa naturæ œconomia palam quidem eſt, ſed ut tot formis variarent, nulla ſubfuiſſe videtur neceſſitas. An alius in uſum quam hominis cedere poteſt Elephas? Sui ergo gratia tantum adeſſe dicet arrogans & ſibi omnia tribuens homo. Atqui carere illius opera poterat, & diu caruit. — Fac Solani eſculenti radicem non eſſe, nihilo ſecius beatiſſima terra unde delata ad nos eſt florebit, & quæ hodie ea nutriuntur gentes priſco more victuræ ſunt. Nil certe pejus hodie videntur habere Angli, ex quo lupis carent; aut nos, ex quo Tarandus & Alce ſe verſus boreales magis regiones receperunt, nec Urſi amplius & Lynces noſtris in ſaltibus ſæviunt; eademque videtur reliqui totius orbis ratio eſſe, ut non ægrius ferat unius ſpeciei jacturam, quam inſula quæ ſibi ſufficiat, & ſibi parvus orbis ſit. Pone Locuſtas ubivis terrarum deſtructas, nil aliud inde accidet, quam quod in Borbonia inſula poſt introductam Merulam Philippenſem factum eſt, (cf. *Hiſt. Nat. univ. Ornitholog. T. III. ed. 4to. pag.* 423. *tit. Martin.*) nec magis orbis concidet quam iſta inſula. Careant Hyperborei Tarando! Quid tum? Meris piſcibus victitabunt & Phocis & quæ pauca alia natura ibi ſuppeditavit ad vivendum; parcior inde fortaſſis erit Lapponicæ & Samojedicæ gentis multiplicatio, & minus late ſe diffundent, & lautiter mi-

tiam, qui ex continua formarum proprietatumque ſimilitudine ad nexum rerum & univerſi harmoniam concludi poſſe non autumant *c*). Minus adhuc ROBINETI *d)* ſomnia placent, nec fuſiore

nus vivent, more eorum qui ſumme ſeptentrionalem Americam incolunt, quos Rangiferorum greges alere non accepimus. Sed ideone reliquum totum orbem ſalvum non eſſe poſſe oportet, ſi miſellus telluris angulus incolas pauciores alat, eosque minus opipare?

Si ceterum non perſuadeor, deficiente una in tellure noſtra earum quæ nunc exiſtunt formarum non cohærere reliquum univerſum, non tamen dedero & illud, intercidiſſe ullam ſpeciem, nec MAUPERTUISIO aſſentior, qui (*Eſſai de Coſmologie p m* 54.) multas telluris noſtræ ſpecies periiſſe putat, quarum ſuperſtites eſſe illas exuvias & oſſa quæ enormis quandoque magnitudinis defoſſa ſub terra reperiuntur, alii autumant: nec cum BUFFONIO facere poſſum, qui deſtructum iri aliquando totum Bradypodis genus cenſet, quod omnibus propriæ conſervationis mediis & inſtinctibus fere careat. Certe benigniſſimum & ſapientiſſimum Numen, quod talia eſſe voluit, proſpexit ſimul & cavit ne intereant unquam, nec ſummo conſilio fecit quod caſus elideret. Unde nec ſubſcribere illi ſententiæ poſſum, quod ſupereſſe adhuc videantur naturæ ſaltus, multarum ſpecierum excidium in cauſſa eſſe.

c) Inter quos ſolum PETR. BENED. CHRIST. GRAUMANNUM *Betrachtungen über die allgemeine Stufenfolge der natürlichen Kærper.* Roſtock. 1777 referam. Cujus argumentis addere liceat ſequentia. Oportuiſſe, quum plura ad unum aliquem generalem typum fingere placuerit Creatori, ut formæ vario modo conjungerentur, unde intermedia oriri neceſſe fuit, quæ de multorum natura participarent, in quibus eadem iterum recurrerent; haud ſecus ac in linguis accidit, ubi ex

ſiore is refutatione eget, quamquam cum præclarus cetero-

paucis elementis componuntur voces quam plurimæ, in quibus redire ſyllabas neceſſario debere in aprico eſt, nemoque dixerit *Salis* nomen factum ex *Sole*, quod ſimilis utraque vox ſit eædemque radicales literæ. Ita nec perſpici poteſt, quanam neceſſitate piſces volantes pendeant ab avibus, aut quomodo ſine eis, aut ſine intermedio inter ſerpentes piſcesque Petromyzone, piſces alii eſſe non poſſint; aut qui deficiente Satyro alii Simii eſſe nequeant. Sit, oportuiſſe ut adeſſet Lutra, ſed cur dentibus Muſtelæ inſtructam oportuit potius quam Phocæ? Sit, opus fuiſſe Daſypodibus ut nihil deeſſet in tellure noſtra, cur a ternis cingulis ad duodena variare illos neceſſe fuit?

cf. quoque D. GOTTL. CONR. CHRIST. STORR *Entwurf einer Folge von Unterhaltungen zur Einleitung in die Naturgeſchichte.* Francf. u. Leipz. 1776. I. Band. p. 46. *ſqq.*

d) Conſidérations philoſophiques ſur la gradation naturelle des formes de l'être, ou les eſſais de la nature qui apprend à faire l'homme. Qui ſcriptor inter multa egregia illam monſtroſam, Empedocleas recoquens fabulas, fovet opinionem, naturam

omnia pertentaſſe
Quæcunque inter ſe poſſent congeſta creare

LUCRET. *L. V. v.* 426.

& operoſo labore molitam eſſe nobiliſſimum opus hominem, quem non niſi poſt multa irrita pericula tandem protulerit, plurimasque in hanc rem fabulas & imaginarias partium humani corporis ſpecies, quibus aut phantaſia aut futile artificium quodcunque deeſt addere ſolet, qualesque jam KIRCHERUS *Mund. ſubterran. L. VIII.* aliique nugatores nobis obtruſerunt, adducit. Belle! Eodem ne etiam modo ex equini capitis lapideo ſimulacro, quod Tab. II. fig. 1. ſiſtit, equum formare addidicit natura, & frutices ad dendritarum protypum, in quibus arbuſculæ depictæ ſunt; & ſandalia panesque facere ad ludi-

quin ANONYMUS *e*) auctor ſequitur. Neque etiam ita me mente concipere profiteor ſimilium rerum conſenſum & intermedias formas, ut hybridis monſtroſisque generationibus exortas eſſe putem, quæ cl. ALSTROEMERII *f*) ſententia eſt. Sed qui eo usque ab hoc quidquid eſt doctrinæ alieni ſunt, ut etiam rem ipſam negent, cui meditationes ſuas ſuperſtruxit BONNETUS, & nolint cohærere rerum proprietates formasque & implicari mu-

---

cras ſimilitudines homines docuit? Aut tyrocinia ne pulcherrimæ cordis fabricæ, & miraculi naturæ oculi dicendi ſunt lapilli, quos caſus in aliquam conicam aut globoſam formam effinxit? Quaſi vero exterior forma præcipuum ſit in his, & artificioſiſſima pictura hominis cum homine aliud quam ſpeciem commune habeat. Quin potius brutorum lapidum loco organica corpora in medium adferat, & uti integram hominum familiam in rapa reperit, ſic genitalium fabricam in gallinaceo ovo, quod RUYSCHIUS *Theſ. Anim. III. Tab. III. fig. 6.* delineavit, naturam addidiciſſe nugetur. Sed piget plura de his referre. Pueriliter fingi quid vix ultra poteſt. Nam quamnam tandem voluit aliam creatricem naturam, niſi Numen perfectiſſimum uno voluntatis actu omnem creationem abſolvens?

e) Auctor libri *l'An deux mil quatre cens quarante. Ch.* 31. p. 253. "On „avoit remarqué, que la nature dans toutes ſes opérations tendoit „avec énergie à former l'homme, & qu'élaborant patiemment & même de loin cet important ouvrage, elle s'eſſayoit à pluſieurs repriſes, pour arriver à ce terme graduel de ſa perfection, lequel ſemble „être le dernier effort qui lui ſoit reſervé."

f) In ſermone de cauſis phyſicis mutationis lanæ pecudum, in gallicam linguam converſo & vitioſiſſime expreſſo in *Journ. de* ROZIER. 1772. *Fevr. T. I. p.* 542. *ed.* 4. &c.

tuis nexibus *g*), ii ſane experientia & quotidianis obſervationibus, in quibus, ſi animum advertere velint, plurimum voluptatis poſitum eſſe videbunt, refelluntur. Illos, ut quæ vis

---

g) Ita e. g. ARNAULT in *Gazette litéraire de l'Europe. Paris.* 1764. *T. I. p.* 73. " Cette idée, *inquit*, renouvellée des Grecs eſt-elle auſſi vraie „ qu'impoſante? De la végétation au ſimple ſable, à l'argille, n'y a-t'il „ pas une diſtance infinie? Les Polypes, les Orties de mer ſont-ils „ réellement des animaux? Ont-ils du ſentiment? &c. Nous voyons „ des animaux à deux & à quatre pieds, mais il n'y en a point à „ trois. . . . . On trouve des reptiles qui ont un nombre de pieds „ indéterminé. Combien d'eſpcèes ne peut-on pas imaginer entre „ l'homme & le ſinge & les autres genres?

Quibus breviter reſpondemus: inter vegetantia perfectiora & argillam eſſe utique plurimos intermedios gradus, ſed eſſe vegetabilia ſimpliciora & organicam ſtructuram minus exhibentia, qualia ſunt Tubera, Lichenes, maxime chalybeiformis, &c. viciſſimque Asbeſtum, Cryſtallos, & qui in arbuſculas excreſcunt lapides ſpecie ſaltem aliquid referre quod ſupra brutam materiam ſit. Hydras, Urticas, ſimiliaque Zoophyta utique eſſe animalia, (ſi ſaltem voci Animalis fixa hæret notio corporis quod ſponte movetur), nec ubi evidentia ſigna loquuntur, ſcepticas decere cavillationes. Sin animalia non ſint, aut dubia ſit animalis earum natura, eo ipſo tanto magis ambiguitatem utriusque regni & dubios limites patere. De ternis pedibus ne regerere quidem opus eſt. Volebat ne ARNAULTIUS, quum centipedes Scolopendras Julosque habeamus, etiam videre pedum omnes numeros quotquot inter binarium centenariumque ſunt intermedii, aut CI pedes aliosque numeros primos quos vocant Mathematici, aut ſaltem impares in ſymmetricis animalibus pedes occurrere? Sin in iis animalibus, quæ minus ſunt ſymmetrica, Actiniis, e. g. aut Meduſis,

ſit huic noſtræ ſententiæ intelligant, rogamus tabulam ut noſtram inſpiciant, quaque ratione animalia ſaltem cohæreant, & quo modo a perfectiſſimo ad imperfectiſſima & plantis pro-

---

tentacula velit pro pedibus habere, quod ipſe concipere videtur, dum reptilia dari ait indeterminato pedum numero gaudentia, habebit ſane quod deſiderat, detque ille mihi omnes quæ exiſtunt molluſcorum vermium ſpecies, & inveniam ſine dubio tripeda etiam animalia, aliosque numeros. Ignorabatne de reliquo, γεωμετρικοτάτην eſſe naturam nec in monſtris ſibi placere? Illa hominis dualitas, quam ludicro quidem ſermone urget SIEGWARTIUS (in Epiſt. ad Dietzium, *homo in ſingulari dualis*, &c. Tubing. 1762.) in omnium penè animalium formis redit: in mammalibus; in avibus; (nam Falconis Haliæti ἑτερόπυς ſtructura fabulis accenſenda eſt, & Loxiæ Curviroſtræ roſtrum vix in cenſum venit;) in amphibiis, in quibus ſoli ranarum gyrini ſiniſtro latere veſiculam retro caput reſpiratoriis organis cognatam gerunt (ROESEL *hiſt. Ranar. p.* 94. præcipue in Rana Scorodoſme p. 77. tab. 18. fig. 8. g.); in piſcibus, ubi ſoli Pleuronectes ἀνισόπλευροι ſunt, nam Gadi Aeglefini macula ſiniſtri lateris memorari non meretur; in inſectis, in quibus ſola eſt Blatta heteroclita, & Grylli maſculi alæ tympano ſtridentes, & Cancri quibus inæquales ſunt chelæ, & paraſitici Cancelli cochleis corpus adaptantes, quibus diſſimilia ſint latera; in vermibus autem maxime molluſcis & conchyliis frequentius illa laterum diſparitas occurrit. Poterat dicere ARNAULTIUS; non dari veſpertiliones plumis tectos, nec veras aves mammis gaudentes, aut mammalia ovipara aut nudo roſtro inſtructa, quibus arctius quoque claſſes hæ animalium connecti potuiſſent. Sed meminiſſe oportet, ſcalæ ſolere comparari aut reti corporum ſeriem, in quibus intermedia vacua & poſſibiles gradus eſſe neceſſe ſit, non continuo alicui filo aut

xima deſcendi poſſit, cognoſcant. In qua quidem tabula adornanda arduum & difficultatum plenum laborem ſuſcepimus, ut errorem nos evitaviſſe omnem nobis non arrogemus, tanto

---

denſiſſime contexto panno. Arithmetica numerorum progreſſio non ideo progreſſio non eſt, aut æquabilis ſeries, quod dentur quantitates intermediæ. Demum ſi nihil vacuum velit, ſi omnes poſſibiles formas effictas oportuiſſe contendat, (& novimus nonnullos hanc ſibi de ſerie creatarum in tellure noſtra rerum informaviſſe notionem) cogitet id infinitum eſſe, & ſi exiſtat, quod lubenter damus, & in ea cogitatione nobis placemus, oportere id in aliis orbibus, quorum immenſus eſt numerus, reperiri, & per alia planetarum ſyſtemata eſſe diſperſum, aut fore alio hujus telluris orbe. Nam in noſtra quidem hæc reperiri terra, experientia oppido negat. Sume enim vulgatiſſimum inſectum Scarabæum Melolontham L. & ſervato Scarabæi generis charactere fiſſilium antennarum, itidemque charactere ejus ſpecifico hucusque unico & eſſentiali, cauda inflexa, reliquas omnes notas ad aliorum inſectorum exemplum effinge, prodibunt tot varietates quot vix numeris exprimere valeas. Da quippe poſſe a ſeptenario lamellarum, quibus antennæ gaudent, numero deſcendi ad ternas, aut binas etiam ſi velis, poſſe aſcendi ad decem, (nihilque vetat etiam ultra progredi) erunt diſſimilitudines novem. Similiter concede, articulorum qui in tarſis ſunt numerum variare ſaltem quadruplici modo poſſe; erunt diverſitates 36. Jam femora clavata, tibiæ compreſſæ, femora tibiæve dentatæ, anteriores poſterioresve elongatæ, penicillatæ, cetera, octies ad minimum multiplicatam dabunt ſpeciem, habebisque 288. Sume nunc lamellarum in antennis proportionem æqualem, alternam, increſcentem, decreſcentem, cuneatam, forcipatam, faſtigiatam, obtinebis 2016. Rurſus ſi antennarum pedunculum integrum aut fractum tibi ſiſtas, duplicabitur nu-

minus quod pauca viderimus, pauca comparare licuerit, & ſi vel inſtructiſſima muſea excutere, aut SOLANDRO aut PALLASIO

---

merus, eruntque 4032. Tum articuli antennarum ſphærici, ovati, triangulares, piloſi, glabri, clavati, dentati ſepties augebunt numerum, eruntque 28224. Nunc ſcutellum omitte, habebis 56448. Attenuato corpore, truncatis elytris, ablatis alis, triplicabitur numerus, hinc 169544. Jam ſextuplici modo tantum elytrorum colorem variatum concipe, prodibunt 1017264. Da nunc elytra lævia, ſtriata, ſulcata, porcata, punctata, tuberculata, hiſpida, faſciculata, marginata, crenata, ductis in præcedentem ſummam decem his varietatibus, erunt 10172640. Denique ſi varies picturas maculasque vel ad exemplum tantum eorum quæ cognita ſunt inſectorum, prodire oportebit numerum ſtupendum animalculorum ad eundem modulum formatorum, quorum omnia ſunt poſſibilia, omnia non ad unum tantum Scarabæi genus debebunt referri, ſed & omnia Scarabæo Melolonthæ erunt propiora quam alii Scarabæi omnes. Atqui harum omnium & longe plurium poſſibilium ſpecierum una tantum cognita eſt. — Aut velit ne ARNAULTIUS plantarum omnium partes omnes, & numeros omnes, omnemque ſingularum habitum in ſingulis recurrere, & variatis vicibus conjungi, omniaque, ut exemplum adducam, fructuum genera cum papilionacea corollæ ſtructura occurrere, prouti in Geoffroaea Diadelphium florem drupaceo fructu excipi natura voluit? Numeri tunc certe nos prius deſtituerent quam formæ, & nullo tum amplius occurrente in ulla ſpecie charactere qui non & innumeris vicibus in aliis redeat, ampliſſimus aperiretur illis campus, qui omnia ex fortuito atomorum concurſu exorta volunt. Quare conſequi putamus illud, non dari in noſtro globo, licet magna ejus pars nos lateat, omnes quæ mente concipi poſſunt formas. Sed in aliis planetis reperiri eas nil vetat, & potius eſſe perſuademur, quum ad gloriam Dei nihil magnificentius, ad re-

Digitized by Google

comites itineris hærere, & quæ aut orienti aut recumbenti ſoli ſubjectæ terræ producunt, luſtrare licuiſſet; ſemper tamen

ligionem nihil auguſtius eſſe videatur. In noſtra autem terra placuiſſe ceteroquin ſibi Creator videtur in condendis pluribus ad eundem generalem modulum formatis ſpeciebus, quum in aliis formis in uno ſpecimine ſubſtiterit. Quam enim multiplicatæ ſunt ſimiæ aut murini generis ſpecies, quam multæ ſunt umbellatæ plantæ aut epiphyllo-ſpermæ, quum ſolus in ſuo genere & absque affinibus propinqua neceſſitudine junctis ſit Elephas, nec Ayeniæ & Nepenthis ſtructura in alia ulla planta redeat.

Ceterum ſeries quoque rerum non admittere video MÜLLERUM in *Programmate dubia Coralliorum origini animali oppoſita exhibente. Helmſt.* 1770. Non opus eſſe putat Zoophyta inter animalia & vegetabilia ponere, ne ſaltum natura faciat. Neminem enim de naturæ ſaltu judicare poſſe, cujus gradationem ignoremus.

Ludentem ſæpe, ſæpe commentum quæ probare nequeat, ſæpe & talia proferentem quibus aſſentiamus, VOLTAIRIUM nominaſſe ſufficiat, non admittentem concatenatam eſſe rerum creatarum ſeriem. *Quæſt. ſur l'Encyclop. T. III. p.* 284. *tit. Chaine des êtres créés.* Contra Platonem maxime, (Stoam in animo videtur habuiſſe,) militare ſe profitetur.

Video nunc & clariſſ. MITTERPACHER *in Elem. rei ruſticæ, Budæ.* 1777. *p.* 4. minus illi ſententiæ de pedetentim progrediente natura favere, eo uſum argumento, quod a ſentiente ad non ſentiens neceſſario ſaltus ſit. Dabo illud, ſi a pulchro ad invenuſtum, a ſapido ad inſipidum, a rubro ad cœruleum, a luce ad tenebras, ab una ſcientia aut mechanica arte ad alteram, ab uno hominum ordine, ab uno corporis temperamento, ab una zonarum telluris temperie, ab uno culturæ gradu, ab unis moribus ac religionibus, ab una regiminis ratione ad alteram ſaltum eſſe oſtenderit. Nexa ſunt omnia in hoc orbe, &

quam multa nos lateant, & quam curta ſit noſtra ſupellex fatendum nobis foret *b*). Nec diſſenſurum neminem a noſtro ſermone aut generum diſtributione confidimus; ſed errorum, ſi quos aut ipſi ſponte noſtra aut aliorum dictis nimis tribuentes commiſerimus, veniam reperturam eſſe ſperamus & novitatem noſtræ tabulæ & operis ipſius difficultatem, quam experietur quicunque manum ipſe admovere voluerit. Nam non una recta linea,

---

mutuis affinitatibus implicita. Nonne, ut ad illud de quo agitur redeam, ſenſim torpidior fit ſentiendi facultas in animalibus? Nonne in eodem genere animalium aliud alio magis ſenſibile? Hic linquitur animo dolorem perpeſſus, quem alius ſerena fronte perfert. Memini me legere de homine, qui quum terebra aſſerem perforaret, imprudens digitum ſimul pertudit. Idem homo, alia aliaque ætate ſenſibilior. Partes valde ſenſibiles occalleſcunt. Nonne Cercopitheci aliaque macroura animalia per luſum quaſi caudas ſuas arrodunt, nec quidquam a dolore affici videntur? Cogitet ipſa illa animalia quæ ARISTOTELES & NEMESIUS in animo habuerunt, quum de tranſitu animalium in plantas loquerentur, & de quibus in fine hujus libelli ſermo erit, dubiosque hodie agitatos motus, de quibus an ſenſibilitati an irritabilitati adſcribi debeant diſceptatur & æternum forte dubitabitur. Cogitet plantas quibus ſenſus aliquis ſaltem in ſpeciem haud negatus eſt. Eademque reſponderi poſſe videntur Rever. DICQUEMARIO, quo Gallia noſtra ceu MÜLLERO ſuo acutiſſimo vermium indagatore gloriatur, qui & ipſe in *Journ. de Phyſ. T. VIII. p.* 375. a ſentiente ad non ſentiens non ſine ſaltu tranſiri poſſe aſſerit.

b) In tanta ergo noſtra paupertate temerarium & præcox inceptum noſtrum multi eſſe judicabunt, & objicient forte COMMERSONII verba, quæ in ipſius vita, (apud ROZIER *Journ. de Phyſ.* 1775. *Fevr. p.* 106.)

Digitized by Google

linea, qualem Bonnetiana ſcala primo ſimpliciſſimi ſchematis tentamine expreſſa ſiſtit, excurrere corporum ſeriem, ſed plurimos per laterales ramos ſpargi & diffundi affinitates, colligi rurſus & implicari mutuis nexibus, quod ab aliis jam recte *i*)

---

leguntur. " Quel admirable pays que Madagaſcar! — C'eſt-là que la „ nature ſemble s'être retirée comme dans un ſanctuaire particulier, „ pour y travailler ſur d'autres modèles que ceux auxquels elle s'eſt „ aſſervie ailleurs. Les formes les plus inſolites, les plus merveilleu-„ ſes s'y rencontrent à chaque pas. Le Dioſcoride du Nord Mr. LINNÉ „ y trouveroit de quoi faire encore dix éditions revues & augmentées „ de ſon Syſtème de la Nature, & finiroit peut-être par convenir de „ bonne foi, qu'on n'a encore ſoulevé qu'un coin du voile qui la „ couvre.

" Sombres ſpéculateurs de cabinet, pauvres feſeurs de Syſtèmes, que de „ châteaux de cartes vous avez faits! Quand ferez-vous rebutés de „ rouler le rocher, qui comme celui de Siſyphe retombe toujours ſur „ vous? Savez-vous, que vous n'avez peut-être pas encore un ſeul „ genre déterminé? Que tous vos caractères claſſiques & génériques „ ſont précaires? Que toutes les lignes de démarcation, qu'il vous a „ plû de tracer, s'évanouiſſent à meſure que les genres & les eſpèces „ intermédiaires comparoiſſent?"

Divitias naturæ non alius hercle magis auctor celebravit. Si cognita jam pulcre cohærere videmus, licet intermedia paſſim deficere videantur, quid demum erit, ubi iſta omnia detecta erunt?

Ceterum quum Bonnetiana prima ſcalæ delineatio cum plauſu excepta ſit, cur non & paulo ulterius progredi nobis liceat, & futuris ætatibus quæ addant & perficiant relinquere?

i) Vid. BUFFON *Ornitholog. T. I. p.* 394. *ed.* 4*to.* PALLAS *Elench. Zoophyt. p.* 23. BONNET *Contempl. de la Nat. T. I. P. III. Ch. XX.* DONATI *hiſt. de la mer Adriat. p.* 18. & 20. verſ. Gall.

obſervatum eſt, deprehendent. Unde proxime ſibi poſita ac vicina relinquere quum oportuerit ea quæ maxime ſibi eſſent conjuncta, non potuerunt ſimilitudines cum aliis quæ ſæpe

Non tamen parallelis ſimpliciter deſcendentibus nec cum aliis ad latera connexis ſeriebus naturæ hoc ſchema concipimus quale exemplum dedit GRAUMANNUS *Betrachtungen über die allgemeine Stufenfolge der natürlichen Kœrper* p. 36. quod ejusmodi fere eſt, omiſſis nihil huc facientibus ſimiarum ſpeciebus.

Homo.	Homo.
Satyrus.	Simia longimana.
Simiæ.	Simiæ.
Lemures.	Didelphys dorſigera.
Lemur volans.	Did. murina.
Sciurus volans.	Mus Jaculus.
Sciuri.	Mus Cricetus.
Sciur. flavus.	Mus Rattus.
Sciur. ſtriatus.	Mus campeſtris.
Mus ſtriatus.	Mus muſculus.
Mus muſculus.	

Mirum de reliquo videri poſſit, hanc veritatem in dubium vocari in vegetabili regno a cl. MITTERPACHER *Elem. rei ruſt. p.* 7. 8. plantas progreſſiva & catenata non vero reticulata ac concatenata ſerie progredi aſſerente. At enim cuicunque fundamento ſyſtema botanicum inædifices, nonne ſemper intermedia erunt cum pluribus quam duabus claſſibus communicantia genera? Nonne per Chelidonium tranſitus a Papavere & ſimilibus ad Tetradynamias ſumme naturalem claſſem, itemque ad lacteſcentes? Nonne ex Didynamiarum claſſe Gymnoſpermæ ad Aſperifolias, Angioſpermæ ad Capſulares alias, Phryma ad Monoſpermas, Praſium ad Baccatas, Aeginetia ad Spathaceas de-

ſunt ſatis multæ, ullo alio *k*) modo, niſi per lineas indicari, nec ſi in tabula noſtra aliam e. g. avem altiori, aliam inferiori loco poſuimus, ideo perfectionum gradibus tantundem eas a ſe invicem diſtare concipimus, ſed iſtius cum mammalibus, hujus cum inſectis aut aliis inferiore loco poſitis animalibus analogiam exhibere voluimus, oportuitque in medio ſpatium re-

ducunt, viciſſimque Salvia Diandras annectit? Nonne legumina diverſiſſimas ratione floris ſtructuræ plantas conjungunt? Nonne a Syngeneſiis ſumme naturali claſſe, per Scabioſam, & Kuhniam & Xanthium & Violam & Bryoniam ad diverſiſſimas naturales quoque partim claſſes tranſitur? Jam ſimulac alicui corpori plura quam duo alia conjuncta ſunt, non recta modo linea excurrere, ſed collateralibus quoque diffundi affinitatum ſeries neceſſe eſt.

k) Exiſtimavit ſtrenuus noſter σύμμαχος, collega nunc noſter æſtumatiſſimus WÜRTZIUS, quum poſt defenſam multa cum laude prælimiNari academica exercitatione exaratam noſtra ex mente tabulam, ſimili modo medicamentorum affinitates inaugurali diſſertatione pertentaret, poſſe abſque lineis eas ambiguas notas & dubia genera indicari, & diſtribuendo mappæ geographicæ in modum pharmacorum virtutes, illius rei experimentum fecit, & ampliore libro nuper emiſſo dilucidavit. Ingenioſam ejus methodum ſatis ad Buffonianum ſchema cujus ſupra (not. u. pag. 12.) mentionem fecimus, accedentem, ipſi defendendam relinquimus, nec repugnamus, ſi eam aut faciliorem aut concinnam magis, aut veriorem hac noſtra judicet. Sed qui nobis ejusmodi mappa, aut ulla alia ſynopſi, aut ſchemate, aut tabula, (nam experti loquimur) TOT affinitates quot nosmet noſtra indicaverit, magnus nobis erit Apollo. Saltem, ſi quod genus in media provincia alias ob rationes ponendum cum alio quodam aliqua in re conveniat, quod in diverſa regione & remotioribus in finibus poni-

linqui, quo reliquarum avium quæ ſane avi cuilibet conjunctiores ſunt quam aliud quodcunque animal, neceſſitudines oſtenderentur, & concurſiones generum mixtique characteres, qui multam ſæpe in bivio poſiti crucem figunt iis, qui per ordines & claſſes diſtribuere naturalia corpora allaborarunt.

§. II.

Ut autem B. L. ea quæ dicturi ſumus eo facilius intelligat, & tabulæ noſtræ reconditum aliquando ſenſum perſpiciat, qua norma quibusque legibus eam conſtruxerimus breviter nobis edocendus erit.

Claſſes animalium quarum diſtinctiſſimi ſunt limites & intelligentibus haud dubii, utut continuatis umbris ſeſe contin-

tur, quomodo iſta affinitas ſine lineis indicari poterit? Quomodo diſcere quis poterit Fœnum græcum, quod in Emollientium claſſe poſuit cl. WÜRZIUS, amaritie & ſopiente odorato principio ſpectare ad duas præterea amarorum & ſopientium longe remotiſſimas provincias? Erucæ ſemen in irritantibus locatum quantum diſtat ab incidentium & diureticorum claſſe, quibus perinde affinis eſt? Et ſic in reliquis. Similis fere & perpulchra eſt illa comparatio quam acutiſſimus REIMARUS inſtituit, (*angefangene Betrachtungen über die beſondere Arten der thieriſchen Kunſttriebe: Anhang*; §. *VI. not. f. i. p.* 204.) ubi genera cum collibus comparat, quibus impoſitæ ſpecies ſint, nec ubi illarum aliqua in media convalle ponitur, cum certitudine ſtatui a nobis poſſit; cuinam colliculo adſcribenda ſit. Diſpiciendum erit, an ejusmodi ſchema ſequendo, remotæ affinitates fluviorum rivorumque ad ſimilitudinem, & per viarum undique ſe extendentium & in compita coeuntium allegoriam indicari forte poſſit.

Digitized by Google

gentes, numquam autem adeo ambiguas, ut non ſuo ordine quælibet ſpecies veriſſimo & conſtantiſſimo ex charactere poni queat, ſeparavimus majoribus lineis, ex aſteriſcis aliisve artis typotheticæ elementis quæ ad ornatum adhibentur compoſitis, amphibiorum tamen & piſcium claſſe exceptis, quas confundi invicem & militantia in illis animalia ordine potius quam claſſe differre, præeunte nobis celeberrimo PALLAS *l*) experti ſumus. Claſſium, ordinum, familiarum nomina ſuis quælibet elementis ſcripturæ magnitudine diverſis diſtinximus, iisque omnibus quadratis. Genera quæ ſcholis dialecticorum audiunt, & ſpecierum nonnullas inferioris generis collectiones indicavimus iis literis quas *antiquam* ſcripturam typographi vocant, ſpecies autem italicis characteribus inclinatis, quos *curſivos* vulgo dicunt, expreſſimus. Eæ voces quæ diductæ magis ſunt, & quarum literæ magis interjectis ſpatiis a ſe invicem ſeparatæ, aliud nihil ſibi volunt, niſi quod paſſim ita fieri oportuit, ut aliquo tenus deveniremus unde delabi nova linea poſſet. In ipſa autem explicatione patentiores hæ voces animalium nominibus adhibitæ ſunt, ut tanto magis in oculos caderent. Nomina adhibuimus, uti decebat, Linnæana plerumque, quod & ob brevitatem aptiſſima & ab omnibus fere naturæ ſtudioſis merito recepta. Quare iis aliud ſignum non addidimus, quo conſtaret cuinam ſcriptori illud nomen dictum eſſet. Sed ubi alia nomi-

l) PALLAS *Spicileg. zoolog. faſc. VIII. p.* 37.

na ſpecierum LINNÆO non dictarum, aut quibus alii aptius impoſuere nomen, occurrunt, ſubjuncta initialis litera auctorem ejus nominis facile prodet. Ita rerum gnari facile perſpicient, P. literam ſignificare ubique PALLASIUM, in mammalium ſerie B. literam, BUFFONIUM, S, SCHREBERUM, in piſcibus G, GOUANUM, Kl. KLEINIUM, in inſectis G GEOFROYUM & F. FABRICIUM, alibi literam F. FORSKOHLIUM, M. MÜLLERUM *m*) deſignare. Verum hæc non ubique obſervata eſſe fatemur, quod & in totis ordinibus, e. g. infuſoriorum vermium, ubi non niſi MÜLLERUM ſequuti ſumus, apte omitti poſſe duceremus, & ſæpe vel ſpatii penuria, vel typothetæ noſtrave non advertentium culpa, nam in opere intricato & hercle non expeditiſſimo multa attentum quoque oculum effugiunt, neglectum eſt. Quæ omnia gnarus facile ſupplebit, non majori labore quam abruptas voces, quas paſſim ſpatii anguſtia non integras admiſit.

Jam in deſignandis ſpecierum neceſſitudinibus ita verſati ſumus, ut quas poſſet capere tabella plurimas exprimeremus & alios atque alios nexus oſtenderemus. Ita e. gr. a Pico exeunt quatuor lineæ, quarum altera ad dextram Jyngem conjunctiſſimam linguæ pedumque ſtructura avem annectit, altera ad ſiniſtram Picum aureum, qui roſtro magis incurvo ad Cuculum ſpectare & intermedia avis eſſe videtur: aſcendens autem linea

m) Othonem Fridericum nempe, non iſtum ineptum STATIUM, qui quæ LINNÆUS inchoavit, perfeciſſe — obſcuraſſe, miſcuiſſe, deturpaſſe rectius dixerat — gloriatus eſt.

ducit ad Corvum quod ſolum fere genus capiſtri plumis reverſis cum Pico convenit, deſcendens vero ad Certhiam familiarem quæ ſola e Certhiis rectricibus pennis rigidis & Picorum more acuminatis gaudens Certhias cum Picis conjungit. Additæ ſunt a ſiniſtro latere duæ ſpecies Pici, tridactylus & ſemiroſtris, quorum hic affinitatem longinquam quidem ſed tamen aliquam cum Rhynchope *n*) item ſemiroſtri ave, ille autem cum Alcedine tridactyla indicat. Atque ita etiam in aliis. Oportuit tamen alibi alio modo colligere plurium affinitates & una linea ab utroque apice in ſinum curvata comprehendere, oppoſitoque in latere ad aliud genus deducere, uti e. g. in Veſpertilione fecimus. Quod ſi non ubivis ejus ſinuatæ lineæ medius umbo illam vocem exacte reſpicit, ad quam deducere aliquot aliunde collectas lineas debebat, uti e. g. in Didelphyde, Lemure; condonandum id officinæ & dimidiatorum ſpatiorum penuriæ eſt. Ceterum quum probe ſciamus, alios in inſtruenda naturæ ſcala magis ſectari formarum ſimilitudinem, alios ſtructuram, alios plus tribuere organorum multitudini & perfectioni, alios elementum quod animalia inhabitant, motus, propagationis, aliarumque qualitatum convenientiam reſpicere, alios ſibi in numeris partium placere, alios magis animæ facultates urgere;

n) Tales ſimilitudines rarius, & non niſi ubi opportunitas conjungendi ſponte ſe offerret, annotavimus, in eorum gratiam, qui naturæ affinitates ſpernentes, & conſtituti diſtributionis fundamenti & methodi nimis tenaces, artificiales magis characteres ſectantur.

Digitized by Google

ut omnibus placeremus, immiſcuimus paſſim aliarum undecunque petitarum ſimilitudinum indicationes, ne quum ſpecimen dare conſtituerimus ab aliis ſolertioribus elimandum & perficiendum, ullum affinitatis genus quod ad rem facere aliquid poſſit, aut quod cuiquam argumentum noſtrum animo revolventi relatu dignum videri queat, a nobis plane prætermiſſum fuiſſe jure objici poſſit *o*). Nam in univerſum quidem ita

o) Tales rectius adhiberi quam exteriores ſuperficiales formas monet cel. PALLAS *Elench. Zooph. p.* 23. & erunt fortaſſe, qui nos longius hac in re quam par erat proceſſiſſe judicabunt, quod nobis quum tota mens hoc in argumento defixa eſſet, & ſimilitudines undique conquireret, accidere facile potuit Aliis e contrario non ſatis nexuum adhibuiſſe videbimur. Verum hi cogitent, omnes hujusmodi affinitates annotare tantum abfuiſſe ut potuerimus, ut potius multas quoque ex inſignioribus omittere coacti fuerimus. Ita Bradypodem ductis lineis cum Pecoribus quoque ob ruminationem quam cum illis communem habet, cum Avibus ob cloacam qua gaudet, cum Amphibiis ob lentorem & tenacitatem vitæ conjungere potuiſſemus, ſed aliquo tandem loco ſtandum erat, nec addere plures nexus ob tabulæ anguſtiam & diſpoſitionem licuit. Erat enim illius quoque rei ratio habenda, ne nimis ſeſe decuſſantibus lineis præter modum intricata fieret tabula, aut nimis auctus labor typothetam abſterreret, qui ne ſic quidem ſordidum artis ſuæ ſpecimen dedit, & in elementorum quibus varia accuratius & concinnius exprimi potuiſſent defectu, quum fuſoria characterum officina in noſtra urbe nulla ſit, multas difficultates feliciter vicit. Exorietur fortaſſe aliquis, qui argumentum hoc feliciore ſidere & favente magis Minerva retractans in cælatorias operas

ita tabulam noſtram inſtruximus, ut quantum fieri poſſet, ſemper conjunctiſſima quæ pluribus characteribus, forma, habituque inter ſe convenirent, ſibi maxime fierent propinqua. Illamque normam ſatis conſtanter a nobis obſervatam eſſe, nec apte prorſus a nonnullis, qui tabulam noſtram hucusque viderunt, objectum nobis fuiſſe cenſemus, leviter nos & absque neceſſitate ab uno affinitatis genere ad aliud tranſiliiſſe. Hujusmodi enim tranſitionem ubi recepimus, fecimus id vel ſpeciminis gratia, & ne eadem ſemper chorda oberraremus, vel coacti, quum quandoque nulla alia conjungendi ratio ſupereſſet: atque uni evidentiori & in oculos ſtatim cadenti ſimilitudini, addidimus ſæpe nonnullas remotiores. Scilicet ſi formam unice re-

erogare ſumtus, & incidendam æri locare tabulam, & nitidiorem viſu inque anguſtius ſpatium contractam nihilo tamen ſecius plures nexus offerentem emittere aliquando poterit. Sed quicunque etiam hoc quicquid eſt operis ſuſcepturus eſt, is ne ſibi perſuadeat, omnes omnino affinitates in una tabula ſe poſſe indicare. Nam in uno chartæ plano eas exprimere nobis plane impoſſibile videtur, nec effingi eam rem alio modo poſſe putamus, niſi ſingulæ ſpecies inſcribantur teſſerulæ, quarum una ex altera ſuſpenſa ſuam ſuo ordine neceſſitudinem gradumque exhibeat. Earum ſerierum aut plures diverſis ex capitibus & vario fundamento diſtributas conſtruere oporteret, & apte inter ſe componere ac colligare; aut unica ſi placeat, poſſent a ſingulis ſpeciebus ad alias diverſæ formæ catenulæ & ænea fila deduci, quibus diverſæ relationes & ſimilitudines indicarentur. Incidit aliquis meorum amicorum, cujus perſpicaciæ multum tribuo, in eam opinionem, poſſe varia relationum & affinitatum genera diverſis co-

Digitized by Google

ſpicere velis, nihil erit quo amphibia annectas avibus; nec ſenſitivæ plantæ ob formam, ſed ob ſenſum in ſpeciem ſaltem datum animalibus æquiparantur. Proinde a quacunque ſimilitudine proficiſcaris, & quamcunque proprietatem diſpoſitionis fundamentum adſumas, alio atque alio modo diſponi genera debebunt *p*). Itaque repetito monendum putamus, nos non ita nos velle intellectos, ac ſi omnia animalia tantundem perfectiora nobis ſiſtamus, quantum in noſtra tabula altiori loco ponuntur, & ſqualidum e. g. Vulturem Percnopterum aut foe-

loribus indicari, cui quidem non repugno, ſi manu exarare, aut nova chalcographica arte exprimere exempla ſingula libuerit; vereor tamen ne difficultatem pariant colores ubi ſe decuſſant.

p) Ut vel ex ſola tabula patet, quam dedit clar. FEL. VICQ D'AZYR, quæ extat in ABB. ROZIER *Obſerv. de Phyſ. & d'Hiſt. Nat.* 1774. Decemb. p. 479. in qua indicata tantum ſumma affinitatum capita ſunt. Formæ enim ſimilitudinem ſi ſpectes, recte Simia ab Homine proxima locatur; ſi ſagacitatem, potius Elephas; ſi internam ſtructuram, præter Simiam etiam Porcus, ex veterum ſaltem Anatomicorum mente. Viciſſim ſi ad formam minus attendas, ſed paucum & rudem, ſi dicere fas eſt, inſtinctum exiguamque ſolertiam reſpicias, etiam infra inſecta multa miſer & vegetans potius quam vivens Bradypus ponendus eſſe videtur.

Sunt namque hic, uti GRAUMANNUS libro citato *p.* 37. licet curioſe nimis fortaſſe quæſito dicendi genere, ait: continuæ ſeries, perpetui gradus, inſtauratæ appropinquationes, diſtantiæ in ſpeciem tales, mixtæ umbræ, perfecta adæquatio, modificationes innumeræ, cumulatæ *μεταχροιαι*, non turbatus ordo, nexus inſeparabiles, multiplicati tranſitus.

Digitized by Google

dam raucamque Strigem præſtantiorem nos reputare quam fulgentiſſimum Trochilum canoramve Luſciniam, aut ſagacem Elephantem poſtponere inerti Bradypodi. Erant enim, uti jam dictum eſt, animalia nobis ita diſponenda, ut intermedium ſpatium plures ſpecies, per quas tranſitus fieret, caperet, unde non uno altitudinis gradu collocari potuiſſe palam eſt. Deinde quum formæ maxime ſtructuræque rationem nos habuiſſe diximus, quod & hæc facilius in oculos cadunt, & multorum aliorum cauſam ſæpius in ſe continent, non potuimus Elephantem ſubllimiori loco ponere, ne ex eorum animalium linea quæ digitata ab ungulatis dirimunt & inter utraque ambigunt, quæque aliis etiam characteribus, dentibus ſcilicet prominentibus, naſo elongato &c. conveniunt, eximeretur. Vicina quoque fiunt quandoque nonnulla nomina, quæ res affinitatem non deſignat, niſi utraque linea conjuncta ſint.

Proportionem in enumerandis ſpeciebus ſervare non potuimus. Sæpe numeroſum genus uno generico nomine exprimere coacti ſumus, alibi ut alias confinitimas ſpecies accerſeremus, plures ejusdem generis ſpecies ponere etiam remotiore quandoque loco; alibi vix aliam ob cauſam, quam ut ſpatium, quod ob alias ductas alio loco lineas vacuum paſſim relictum eſt, repleretur, nonnullas poſuimus. Vacuum illud ſpatium a quolibet pro lubitu reliquis ſpeciebus repleri poterit.

Denique quilibet etiam nobis non monentibus perſpiciet, nos in modo quo nomina inter ſe conjunximus, ipſisque lineis

aliquam obſervaviſſe diverſitatem. Ejusdem quæ ſunt generis, aut proxima affinitate conjuncta integris lineis connexa ſunt, ſed fiſſis aut punctatis, quæ diverſi ſunt generis. Nonnullas ſimilitudines e longinquo petitas ne medias voces ſecarent, infractis ad rectum angulum lineis connectere oportuit, qui anguli quoque in eadem linea paſſim, quod alio modo duci non poſſent, repetiti ſunt. Quæ affinitates in alia plane claſſe quærendæ ſunt, eas ſinuoſa linea indicare decreveramus, quod concatenatis ſignis quibus ſermonis ſectiones indicantur (§), paragraphos vulgo dicunt, typotheta ab initio expreſſit, ſed quum illa ſtamina mox deficerent, alia talia majuscula ſigna, cruces, catenulas, & ſimilia adhibere coactus eſt. Statutum quidem nobis ab initio etiam erat, lineolarum punctorumque diverſa magnitudine majorem minoremve affinitatem exprimere, ſed mox ab eo conſilio deſiſtere oportuit. Quare puncta rotunda & quadrata & duplicata quæ cola dicunt, & diverſæ longitudinis lineolæ idem fere ſignificant. Quin paſſim errores ſubrepſiſſe videmus, partim operarum, partim noſtra culpa, ut integra linea ſit, ubi punctatam poni oportebat, aut verſa vice. Eos errores in fine indicare animus eſt, ut calamo correcti emendatiorem ſiſtant tabulam iis, quibus ea res curæ eſt, quos etiam non pœnitebit inſeruiſſe calamo puncta & lineolas, illis in locis ubi parciori manu & remotiores ponere minor elementorum quæ in promptu erant copia, aut aliorum alia ex parte concurrentium vicinitas juſſerat, quod typotheticæ artis gnaris facile patebit. Ac-

cidit etiam quandoque ut in ſiniſtri lateris ora occurreret ſpecies cum alia affinitatem agnoſcens, quæ alios ob nexus alio loco poni quam in oppoſito latere non potuit. Neque tamen ad eam indicandam per omnem chartæ latitudinem diducere lineam placuit, ſed inter nomen & chartæ marginem poſuimus aſteriſcum, qui flexa in orbem charta incidit in ſimilem alium, cujus ope duo in utraque extremitate poſita corpora inter ſe conjunguntur, & Caſtoris e. g. qui hinc natantibus animalibus adfinis eſt, neceſſitudo inde in ſuam Glirium familiam transfertur atque continuatur, unde mire implicitæ & concatenatæ inque circulum redeuntes affinitates tanto magis pateſcunt. Nam & illam tabulæ noſtræ gratiam fore ſperamus, quod eo fere modo (ſi parvâ licet componere magnis) quo magnus & antiquiſſimus artifex ARISTOTELES, alia tamen via alioque reſpectu multa inter ſe componat, & in quibus alia atque alia conveniunt, de quibus forte cogitatum antea non erat, indicet.

Ut verbo nos expediamus, æquos rerum judices, qui aut difficultatem operis ſponte ſua perſpicient, aut ſi ſeveriores eſſe cupiant, ipſi manum admovere velint, & quam arduus labor ſit experiri, facile occurrentes hinc inde errores condonaturos eſſe confidimus: neque aliud opellæ noſtræ præmium ferre cupimus, quam aliis quibus & plus doctrinæ & otii eſt quam nobis, inſtruendæ emendatioris & plenioris tabulæ, cujus non ineptam normam primi docuiſſe nobis videmur, auctores extitiſſe.

Digitized by Google

CAPUT II.

DE MAMMALIBUS.

§. III.

Per quos adeo gradus multiplicesque ignobiliores formas ſenſim ab homine planetæ noſtri nobiliſſimo opere & animalium primo, ad ſpongias & ſenſu carentes plantas deſcendi poſſit, agedum videamus.

Sane non poteſt non ſuperbum animal Homo ſuam cum reliquis animantibus affinitatem agnoſcere, ut quamcunque demum mixtæ ejus naturæ partem ſpectes, reperias quæ poſſint elatos ejus ſpiritus reprimere, & quam propinquus ſit brutis animantibus docere. Et animam quidem ſi ſpectes, utut ſola mens hominis poſſit ad Creatoris cognitionem venire & informare abſtractas notiones ſine immediato ſenſuum miniſterio, quo charactere brutorum animam ab humana differre dicunt, non tamen id apud omnes homines ita evenire, nec præcellentes illas mentis dotes a ſubtiliſſima cerebri ſtructura pendentes ſemper & ubique adeſſe quotidianis exemplis palam fit. Reperiri integras gentes adeo hebetes mente ut a brutis vix differant, quod itineratores referunt, non urgeo, nec quantum iis narrationibus veri inſit, diſcutiam. Longum hoc foret, & a propoſito alienum. Neque etiam individuorum a nativitate inde ſtupidorum ſingularia exempla; aut quod quotidie evenire vi-

Digitized by Google

demus, ablatas morbo aut ſenectute omnes aut præcipuas ſaltem mentis facultates, (quantulumcunque enim eſt id quod dejicere nos de faſtigio noſtro & ad bruti conditionem deprimere poteſt?) nec hominum inter feras adultorum, qui mentis culturam vix tandem aliquam receperunt, triſtes caſus referre lubet. Sed negari illud non poterit, inter ſublime ingenium NEWTONI, (qui reliquorum mortalium pleroſque adeo antecelluit, ut eleganter de eo POPIUS *q*) dixerit, ſuperiorum ordinum ſpiritus, hunc eo fere modo quo nos ſimium ad ſuam naturam accedere eſſe miratos) inter hunc, inquam, aliumve acutiſſimum Philoſophum ad ſtupidiſſimum quemque

vervecum in patria craſſoque ſub æthere natum,

eſſe gradus innumeros; nec ullo modo capi a tardis ingeniis, ſi quoque inter cultiſſimas gentes educata fuerint, poſſe, quæ felicioribus ſunt planiſſima. Eſt enim ea organorum cerebri diverſitas, quæ in alio præſtantiſſimum pictorem ſculptoremve,

q) Superior beings, when of late they ſaw
A mortal Man unfold all Nature's law,
Admir'd ſuch wisdom in an earthly ſhape,
An ſhew'd a NEWTON, as we ſhew an ape.

POPE's *Eſſay on man. Ep. II. v.* 31. cujus ſenſus latino ſermone hic eſt:
Mortalem ſuperi cœleſti nuper ab arce
Spectantes hominem naturæ expromere leges
Ingeniumque humilis mirati animalis & artes
Haud ſecus adſpiciunt calamum tubuloſque tenentem
NEWTONUM, ac nobis ſollers ſe ſimius offert.

in alio conſummatiſſimum muſicum gignat, quos fruſtra mathematicas demonſtrationes calculosque docere allabores, aut abſtruſis metaphyſicis ſpeculationibus fatiges: in quibus contra alia ingenia ſibi placent, & ſponte in ea deveniunt, qui viciſſim nec ſonorum intervalla diſtinguere nec ductis lineis corporum figuras exprimere a natura edocti ſunt. Conſimilique modo alius aliusque inſtinctus; nobilior, ignobilior; parcior, uberior; ſimplex aut multifarius, magis minusve rationis æmulus aut ad illam accedens quibuslibet animalibus tributus eſt: quæ ſi reflexo, ut volunt, ſenſu deſtituta ſunt, nihil ſane ab illis diverſus fuerit juvenis, qui philoſophicis meditationibus nimium indulgendo, eo tandem devenit, ut nulla amplius ratione illum ſenſum reflexum exercere poſſet *r*). Verique prorſus aliquam ſpeciem habere videtur, quod præfiſcine dixerim, bruta nonnulla ſaltem, ſi aptiora organa aut ſermonis uſum nacta eſſent, longius fore progreſſura, & humanas quasdam nationes, quæ inclementia cœli preſſæ, educationis ſupina ſocordia neglectæ, aut ſi præſtantius aliquando ingenium emicet, opinionum rituumque tyrannide victæ, pravoque ſuorum exemplo in perniciem tractæ, inertes plane & incultæ languent, fortaſſis ſuperatura. Nonne animalium alia vides memoria excellere & imaginationis vi, quam in Corvo glandario, qui defoſſam ſuam penum licet nive tectam

r) De quo cf. *der Philoſophiſche Arzt. I. p. 55.*

tectam reperit; & in hirundine ad ſuum nidum, a quo integro ſemeſtri ſpatio in remotiſſimis terris degens abfuit, redeunte miramur; vafro verſatilique ingenio celebrari Simias, ſed gravi judicio, ſi ita loqui fas eſt, pollere Elephantem? Vulpis aſtutia in proverbium abiit, apologorum frequens argumentum; nec longe abſunt quæ in ſagacioribus canibus ſæpe ſpectantur, & utut quotidiana ſint & uſu vulgata, longe tamen abeſt, ut ab iis qui animarum dotes & virtutes ſcrutantur, rite inſtitutis obſervationibus, (nam & mentium cognitioni ſua ſunt experimenta) declarata ſint & ſtudioſe enodata. Eminet inter multas (nam quid omnes a RORARIO aliisque collectas repetam?) lepida hiſtoria, quam elegantiſſimus Aeſopiarum fabularum ſcriptor DESBILLONS *s*) retulit. Celebratur porro & admirationem

s) Operæ pretium videtur, eam hic referre.
Ut inter homines, ita quoque inter beſtias
Ingenia quædam ſingularia eminent.
Præſtare ſtulto callidus nihilo magis
Videtur, quam cata vulpis fœtidæ ſui,
Cui pro ſale data eſt anima ne putreſceret.
Animantes autem ex moribus generis ſui
Conſideratæ quantum intelligentia
Aliquando norint ſociis antecellere,
Brevi hoc exemplo nunc mihi probandum venit.
Tres in culina dum ad focum cubant canes
Tempore hyemali, quartus en ſupervenit,
Qui quum videret idoneum locum ſibi
Nullum relictum, excogitavit hanc viam

meretur ſocia vita Caſtoris Fibri & architectura quæ fere ultra fidem eſt; Tricheci Manati amicitia qua hominem proſequitur,

Id obtinendi quod volebat: ſe foras
Repente proripit, & quam maximis poteſt
Viciniam omnem commovet latratibus
Quibus excitati qui cubabant ad focum
Statim allatrantes exeunt: at hic ſimul
Furtim regreſſus in culinam, quem locum
Sibi arbitratur commodiſſimum occupat.

Hac occaſione ſimiles aliquot hiſtorias narrare liceat, quæ ſagacitatem venaticæ canis mihi cognitæ, quam ſæpe miratus ſum, oſtendant. Illa quum alium canem in pulvinari recubare videret, & quod major ille & validior eſſet, depellere vi non poſſet, in proximum triclinium abiit, & maſticando pulpamentum ſe ſorbere ſimulavit. Quo audito is qui recumbebat ſorbitionis particeps fieri cupiens advolat; at illa clam ſe ſubducens locum quem petebat occupat. Eadem vafri ſui ingenii aliud aliquando ſpecimen dedit. Exiturus mane herus ejus erat venandi cauſa. Quæritur undique canis, vocatur nomine, nec uſpiam apparet. Evehitur domo rheda, in qua ecce quum aperitur ejus porta, cubat canis quæ noctu ſe clam introduxerat. Parari enim ſclopeta & reliquam venatoriam ſupellectilem prægreſſa die viderat, & ne quod antea illi, gravida quum eſſet, acciderat, domi relinqueretur, prævertere hoc modo callida canicula voluit. — Ajunt gentes eſſe quæ numerare ultra ternarium non calleant. Hæc eadem ſeptenarium quoque attingere noverat. Quoties enim perdices premendo gradum a fuga abſterrebat, illarum numerum, modo ſeptenarium non excederet, totidem levibus capitis nutationibus domino indicabat. Sic & Picam quinarii numeri claram perceptionem habere ajunt. Vid. BUFFON *Ornitholog. T. III. p* 91. *not s.* Quid Strigem referam, mures fractis pedibus ne aufugerent impedientem & lautites

Delphini veterum ſine dubio; auctoritas patriarchalis, quam

ſaginantem, aliaque aſtutiæ exempla quæ a FONTANO & HAGEDORNIO non tanquam fabulæ quidem, licet fabulis immixta, narrantur? Quid vulpem, quæ incluſa cuſtodem januæ ut avocaret prehenſam veſtem igni admovendo conſilium cepiſſe videtur, in quod non niſi longiore ratiocinationum catena devenire potuit, excogitavitque evadendi modum quem multis noſtrûm in mentem venturum fuiſſe dubito? Vid. *Hiſtoriſche Erzæhlungen die Denkungsart und Sitten der Alten zu entdecken. Zürch.* 1769. Quid alias vulpes quæ experimenta virium ſuarum inſtituiſſe & quantum ſaltu valerent, ne quem meditabantur dolus rapinaque ſucceſſu carerent, pertentaſſe narrantur *im Philoſophiſchen Arzt. Francſ. Hanau und Leipz.* 1775. 1. *Stück. p.* 68. 69. apud quem auctorem alia quoque ſimilia exempla videantur. Quid canem, alium dominum blandius ſe excipientem ſequutam relicto priori, eoque mortuo multis cum pœnitentiæ ſignis ad priorem dominum reverſam? cf. *Moraliſche mit Scherz untermiſchte Verſuche, ein kleines Geſchenk für meine Freunde. Strasburg.* 1774. Quid illam quæ noſtro tempore in Anglia accidit, omnium hodie ore circumlatam, & plurimis libellis repetitam hiſtoriam, Leonis depereuntis caniculam, cujus morti nec ipſe ſupervivere voluit? Quid Simiam, quæ quum alterum oculum caſu perdidiſſet, ex muſcis, putridi ligni polline gummoſoque ſucco artificialem ſibi oculum, aut globum ſaltem qui orbitam expleret, effinxit? teſte autopta PERNETTY. *Voy. aux Isles Malouines. T. I. p* 157. Quid illam Simiam quæ aſtutiſſimo modo furacem Vulturem cepit? *Vid. Haſſelquiſt. Itiner.* Quid majalem, cui ſternendi cubilis a toto reliquo grege impoſita lex ceu debiliori ac ignobiliori fuit? quod itidem ipſe rei ſpectator PERNETTY refert, *libro modo citato p.* 374. Ejusmodi videntur ſpectanda facta eſſe, quæ extra ordinem animalia faciunt, ſi de eorum facultatibus judicium ferre velimus, non ea quæ quotidie & conſtanti modo fa-

Digitized by Google

in omnem ſuam progeniem exercet Lepus Cuniculus *t*). Quæ omnes animæ dotes ab externa corporis ſtructura & apta concinnaque membrorum forma nil quicquam pendentes, nec ſane omnes ad inſtinctum revocandæ, ſi in animali, cui ſimiæ ſtructura corporis eſſet, conjungerentur, næ tum exſurgeret animal quod Promethea arte ex particula undique reſecta effictum, neſcio quantum homini cederet.

Solum quoque hominem riſibile animal eſſe licet non nemo Philoſophus dixerit, tamen miſſis illis animalibus quæ vocem ad cachinnos accedentem edunt, Hyæna, Laro ridibundo, aliisque, verum quoque riſum obſervamus in Simia Sylvano, qui hilaritatem & gaudium exprimat, niſi fallit omnis ars phyſiognomonica. Cui rei oppoſitam ſubjungere liceat veriſſimas lacrymas triſtitiæ ſummæ indices, quas fundunt Phoca urſina *u*) & Anſer ferus *x*). Vocem quidem humanam quam nonnulla animalia, aves maxime, edunt, afferre puerile eſſet, quod non niſi hominis inſtitutioni *y*) debetur, & ſenſu omni eſt vacua;

---

ciunt ex naturali inſtinctu, aut fame plagisque adacta; quæque plerumque haud apte ſatis referri & dijudicari ab iis ſolent qui nimis animalia deprimunt, & nimis parum tribuere illis ſolent.

t) BONNET *Contempl. de la Nat. T. II. P. XII. Ch. XXV.*

u) STELLER *in Nov. Comment. Petrop. T. II. p.* 353.

x) STELLER *Beſchreibung von Kamtſchatka p.* 190. *Stralſund. Magaz. II. Stück. p.* 161.

y) Inſtitutioni tamen non videtur deberi, ſed docili ingenio, in imitatione etiam difficiliorum ſibi placenti, quod Pica auditos tibiarum

quanquam & horum quæ imitari aliquid norunt animæ perfectiores eſſe videntur, quam illæ quæ nihil ad aliorum exemplum facere addiſcunt. Sed ſilentio præteriri non debet, aliquas animalium actiones quæ a pluribus inter ſe eundem in finem conjunctis, unitis viribus, magna cum ſagacitate peraguntur, explicari vix poſſe, niſi concedatur eſſe illis præter naturalem iſtum ſermonem z) ſonosque quos animi concitati motus eliciunt, ſignorum arbitrariorum aliquem uſum, quæ ad actiones & tempus & locum aliasque abſtractas notiones ſuo modo referantur a).

ſonos, poſtquam per aliquot dies revocato intro omni ingenii ſtudio meditata erat, tandem ſtupentibus omnibus exacte reddiderit. Vid. PLUTARCHUS *utra animalia plus rationis habeant, terreſtria an aquatica*, fere in medio.

z) De quo cf. BONNET. *Contempl. de la Nat. Part. XII. Ch. XXVII.* aliique.

a) Quo enim, quæſo, modo Caſtores ſuam exſtructam fluvii in alveo molem unquam abſolverent, ſi omnes idem vellent, omnes uni tantum labori incumberent? Aut ubi hortos populantur Simiæ, quomodo id efficerent, ſi nullo ſervato ordine aut ſtatione, ut vividum illis & contineri neſcium eſt ingenium, quælibet prima eſſe & ipſa potius decerpere fructus quam excipere per ſeries & reddere viciſſim vellet? Aut ubi coacti fame Lupi ſocietate junguntur, & ferociæ addunt aſtum, uno exagitante feras, aliis indagine ſylvam cingentibus, & notas viarum regiones tritasque ſemitas obſidendo in prætereuntia animalia irruentibus: nonne conveniſſe inter illos oportet, & conſilium commune captum, & diſtributas partes, & deſignatum tempus, locumque? cf. *Briefe aus Nürnberg über die Thiere. im Berlin. Magazin.*

Digitized by Google

Quod ſi, quæ acutiſſimi noſtrorum temporum Philoſophi *b*) probabilis ſententia eſt, lenitate ſua placens, ſummoque Creatore optimo beneficentiſſimoque numine digniſſima, -- & ſi error ſit, amabilis error eſt, -- brutorum animæ ſenſim perfectiores evaſuræ ſunt, alio forſan orbe, evolutis illarum dotibus, & ad præſtantiorum animalium quin humanam quoque dignitatem evectis; — quæ continuo increſcens perfectio ipſum quoque hominem manet, ſola felicitas qua ad immortalitatem creatus ſpiritus beari poſſit: — ſi inter homines jam nunc ſunt quibus feliciori ſidere natis ex meliori luto finxit præcordia Titan, qui ingenua indole, mentis acie, animi ad artes liberales & pectoris ad virtutem proclivitate aliis antecellunt, & cœleſtibus geniis cognata ingenia videntur, aut ut CICERONIS *c*) verbis rem dicam, quibus a principio innaſcitur ratio recta conſtansque; quum aliis aſpera mens ſit & mali pervicax ab ineunte jam juventa, quæ omnes pædagogiæ artes & præcepta eludat, tantundem ab alia flexiliore diſtans, quantum diſtat a canicula lupus: — quid vetat, quin & apud reliquorum animantium nonnulla hanc perfectionem, aut, ſit venia voci, perfectibilitatem

Tom. I. quæ epiſtolæ etiam in gallicam linguam verſæ exſtant in *Variétés litéraires. T. III.* 1768. & in *Journal étranger* 1762. Aug. & Sept. & continuatio in *Gazette litéraire T. I. p.* 214. ubi & alia ingenii animalium exempla relata occurrunt.

b) BONNET *Palingénéſie &c. Part III.* Quæ ſententia jam MAYERO ſtetit, (*Lehrgebæude von den Seelen der Thiere*): forte & aliis.

c) *De Natura Deorum L. II. C.* 13.

gradum corripuiſſe, jubente ita Creatore, ſtatuamus? Aut quid obſtat, quin horum facultates facultatibus humanæ mentis propius accedere, & quum ſuperiores inferioresque animæ facultates diſtinguere Pſychologi ſoleant, plurimos inter illas intermedios gradus *d*) admittamus, intervallo in ſpeciem ſaltem adeo exiguo, ut quoque ſagax animal hebeti homini præſtare videatur. Experiri ſane hanc differentiam ſolent, qui domeſticorum animalium inſtitutioni operam dant, & canes, feles, muſtelas ſimilesque beſtias animi gratia nutriunt *e*). Quin inter ipſas apes *f*) occurrere alias mitiori ingenio & ſedulas, alias ignavas & malignas eſſe GULLANDER *g*) obſervavit.

---

d) Sive etiam cum MAYERO *Verſuch eines neuen Lehrgebäudes von den Seelen der Thiere.* §. 60. varias rationis claſſes gradu diverſas aſſumere placuerit, quod ad meum argumentum nil differre videtur.

e) Certe ſi alio rerum orbe Simiæ aut Elephantes in hominum locum ſubrogandi ſuos habituri ſunt Newtonos & Leibnitios, quæ ſublimis BONNETI conjectura eſt, *Palingen. Philoſoph. P. III. p. m.* 204. congruenter quoque illud poni poſſe videtur, præſtantiores has animas etiam nunc priori ſuo ſtatu reliquas ſuæ gentis ſuperare.

f) Quæ non modo cerea figere regna didiciſſe videntur, ſed etiam moribus regi; nec uniformi inſtinctu agere, ſed variare pro data occaſione operis rationem normamque: corrigunt enim commiſſos errores, & ubi in cellulis ſtruendis peccatum & ab exactiſſima regularitate deflexum eſt, tantundem ceræ addunt, aut ſpatium relinquunt, quantum opus eſt, ut æqualitas undique redeat; & ubi oritura a putreſcente limace peſtis arcenda eſt, non ſexangulares ædificant cellulas, ſed cereo fornici cadaver includunt; digniſſimus populus in quem centum Philoſophi inquirant, qui magni BONNETI ad inſtar

Digitized by Google

Ex quibus omnibus hucusque dictis aliud conſequi aut dari nobis non volumus *b*), niſi humanas mentes æque ac brutorum animas adeo gradibus differre ſingulas, ut utrorumque extremi, iſtorum ultimi, horum ſummi, ſi ſe non tangant, ſaltem quadantenus ſibi appropinquent, & a limitari linea quæ utrumque genus ſeparat, proxime diſtent *i*).

§. IV.

---

experimentalem phyſicam & naturalium rerum cognitionem, nimis neglectam plerumque ſubtilibus ingeniis, cum Metaphyſicæ ſublimibus placitis felici connubio jungere norint, & oculis ac patientia tantundem quantum mentis acie valeant.

g) In reſponſione ad quæſtionem a Reg. Societ. Suec. iterum propoſitam: *de cultura apum*: ſuecica lingua ſcripta.

h) Vix aliud, quam quod ſupra ex NEMESIO adduximus: *pag. 6* & 7.

i) Gradu tantum differre hominum reliquorumque animalium animas multi Philoſophi ſtatuerunt. Vid. e recentioribus inter alios, PLATNERS *Anthropologie für Aerzte und Weltweiſe*, §. 117. *Anmerkungen zu einer Stelle in Reimarus Betrachtungen über die Triebe der Thiere, den Unterſchied der menſchlichen und thieriſchen Seele betreffend* in WIELANDS *Merkur* 1777. *IV. Vierteljahr Fortſezung pag. 16.* Alii autem plane heterogeneas eſſe volunt, quod humanæ menti conſcientia ſui data ſit, non beſtiis. Brutis animam, homini mentem tribuunt. Sed quæri poſſe videtur, an illa ſui conſcientia revera adeo ſua natura brutorum animæ aliena ſit, ut illa non aliquando iſtuc ſe elevare poſſit, (non ita ſane BONNETUS), aut quotusquisque ex Caffrorum gente vel auſtralium terrarum incolis convertiſſe in ſe ipſum mentis aciem reputandus ſit? aut quoties nos ipſi cultiores, qui philoſophicis meditationibus non adſuevimus, reflexo ſenſu cogitemus nos eſſe in quibus omnia ea quæ facimus, agantur? Cf. utique: *Ueber*

Digitized by Google

das ICH: *in Briefen an Herrn Prof. Tiedemann: im deutſchen Muſeum.* 1778. *Febr. p.* 155. & *Mart.* Ergone anima Simiæ, quæ ſe ſuasque manus contemplatur meditabunda & cum humanis manibus comparari gaudet, & inſpicientibus lubenter porrigit, ipſaque ſimilitudinem mirari videtur, & nunc in ſe ipſam quaſi collecta & placere ſibi viſa, modo arrogante vultu hominem deſpiciens, modo per contemtum podicem oſtendens, aut dentibus obganniens; quod ſane in homine non vidit nec imitari ab eo didicit; — ergone anima Elephantis, qui quæ agit recto conſilio agere videtur, & ſervientis tempori Vulpis, & quæ docilis ac ſeveri quoque domini amans eſt caniculæ anima minus ad humanæ mentis naturam accedat, magisque illi heterogenea ſit quam Oſtreæ, cui vix tactus ſenſus datus eſt, aut Cocco Aphidive, quæ plantæ ſuæ adfixa vix nobiliorem quam vegetantem vitam vivere videtur, & ne primo quidem illo animalis naturæ inſtinctu propriæ ſuæ conſervationis gaudet, ſed ab Hemerobiorum, Coccinellarum, Muſcarumque nonnullarum larvis, quas & pedum velocitate & ſæpius alis effugere poſſet, haud ullo modo reluctando dilaniari ſe & devorari patitur? Inſtinctus parciſſimi, quibus novercali manu exiguas largita dotes natura eſt animas & vix ſentientes, eodemne ponamus loco cum iis, quibus (juxta ARISTOTELEM *Hiſt. Anim. L. VIII. Cap. I.*) ineſt urbanitas, feritas, clementia, acerbitas, fortitudo, ignavia, metus, fidentia, ira, malitia: quibus addo amicitiam, calliditatem, ad conſilium pro re nata capiendum aptitudinem, ingenium quotidie perfici idoneum, auctoritatem apud ſuos, & quæ ſunt hujusmodi alia?

Atque has viciſſim toto cœlo diverſas nec ullatenus componendas eſſe dicemus humanæ menti, quæ ſæpius illarum facultates ne quidem attingit? Non ſane perſuadeor. Eruntque qui negabunt, demonſtrari ullatenus poſſe, brutorum animas eſſe ejusmodi, ut ſi ſermonis uſu gauderent, nequirent ſenſum reflexum exercere: cenſebuntque ſe-

Digitized by Google

§. IV.

Forma corporis magis quoque ad beſtias accedit homo. Quis eſt quem Simia *k*), quam ſimilis turpiſſima beſtia nobis lateat? Adeo nobis ſimilis, ut etiam GALENUS veteresque Anatomici vix aliam corporis humani deſcriptionem dederint, niſi ad Simiæ exemplum factam. Quis eſt, qui hanc ambiguam for-

quendum eſſe QUINTILIANUM, qui *Inſtit. L. II. C. 16.* Deum nullo magis hominem ſeparaviſſe a ceteris animalibus, ait, quam dicendi facultate. Sed ne de his quidem, quæ jam e Scepticorum placitis fuerunt, & de quibus in utramque partem hodienum diſceptatur, diſputare hujus loci eſt; ſed diſpicere modo, dentur ne gradus, quibus animæ alia ab alia differant, & ſintne illi gradus oppido diſtincti, an ſenſim a perfectiori conditione in deteriorem tranſitus aliqui & concatenatæ ſeries obſerventur. Quod ſi cum UNZERO *Erſte Gründe der Phyſiologie der eigentlichen thieriſchen Natur*, ſtatuere placeat, eſſe alia animalia inanimata, quorum motus unice a viribus, quas nerveas vocat, dependeant; alia eſſe animata & ſenſitiva, vereor ut & ſic ſtatui limites certi poſſint, quos tamen ille §. 627. haud ambiguos admittit. Non enim video, quid Cyprinus habeat præ Sepia, a qua continuatis umbris ad ſimpliciſſimum vermem deſcendi poteſt; aut poſſitne ignavo Bradypodi ſentiens aliquod agensque principium magis tribui quam Api aut Formicæ, aut Soleni concharum generi, qui ſale quidem inſperſo elici ex cuniculo ſuo in quo latitat poteſt, ſed ubi ſemel inſidias effugerit, nullo pacto poſtmodum adigi poteſt ut rurſus cavum deſerat?

k) Eum progreſſum ab Homine ad Simiam præcipue oſtendi in Libro cui titulus *Hiſtoire des ſinges.* Paris 1752. lego apud BASTERUM *Opuſc. ſubſec. T. I. Lib. II. p.* 54. ſed aliud ibi haud reperio, niſi quod C. IX. p. 36. dicatur, eſſe in Congenſi regno ſpeciem inter Hominem & Papiones intermediam.

mam non cum aliquo horroris pudorisque propriæ tenuitatis ſenſu intueatur, quem ipſa illa fœda ſimilitudo excitat, quæ non modo a manuum dentiumque ſtructura totoque habitu, ſed etiam a vultu pendet? Negat quidem Rev. LAVATERUS *l*) ullius ſimiæ faciem ad humanam accedere illique comparari poſſe. At enim ſi J. B. PORTA *m*), aliique phyſiognomonicæ artis doctores ſimilitudinem aliquam inter aliorum brutorum vultus & humanos repererunt, quanto magis id in ſimiis obtinere debet? Quis eſt, cui numeroſam Simiarum ſtirpem pervolventi non hinc inde aliqua occurrat, quæ cognitum ſibi alicujus hominis habitum oris aliquantum referat? Quoties Simiam Petauriſtam SCHREBERI *n*) adſpicio, Swiftiani homines in mentem recurrunt, & latentem retro arbuſtum Yahoo aliquem videre mihi videor. Fa fere forma gaudere putaverim incolas inſularum quas novas Hebrides vocavit COOKIUS *o*), omnium quas vidit nationum, (vidit autem Ulyſſe plures,) turpiſſimas maximeque informes, ſtatura parva, facie ſimiarum depreſſa, pilis criſpis, barba denſa, adſpectu feroci.

Jam cranii quidem forma quantum homo a ſimia differat,

l) *Phyſiognomiſche Fragmente* T. II. Fragm. XV. pag. 174 & 175.

m) JOH. BAPT. PORTA *de humana Phyſiognomia Libri IV.*

n) *Animal. Mammal. Tab. XIX. B.*

o) *Voyage towards the Southpole. T. II.* Mallicolo Inſulam præcipue iis incolis habitari FORSTER *obſervations made during a Voyage round the world on phyſical Geography, natural hiſtory, and ethic philoſophy.* cf. quoque cl. BLUMENBACH *de gener. human. variet. p. 66.*

Digitized by Google

apparebit figuras COITERI *p*), CHESELDENII *q*), D'AUBENTONII *r*), SCHREBERI *s*), BLUMENBACHII *t*), aliasque quas excutere nunc non vacat, inſpicienti. At enim hæc cum noſtratium hominum craniis comparanda haud ſunt, ſed cum iis, quibus depreſſa & recedens a noſtra facies eſt, qualia e variis gentibus deſumta aſſervare celeberrimum Anglorum Anatomicum HUNTERUM accepimus, in quibus continua ſerie ab humano quam aptiſſime conformato cranio ſenſim per alia hominum deformia crania ad illud ſimiæ deſcendi poſſit, quibus ſi etiam omnibus ac ſingulis intermaxillaria illa oſſa ſint, tamen non anatomicam hanc differentiam, ſed formam in univerſum & ſimilitudinem ſpectare convenit. Quicquid ſit, nullum aliud animal magis ad humanam formam accedere in vulgus cognitum & in confeſſo eſt. Ne vero quid iſti affinitati deeſſe videretur, inter Simiæ genus & hominem interjectus eſt celebris iſte ad miraculum uſque ſimilis Satyrus, quem non modo Indicæ gentes hominem agnoſcunt, Oran Utan *u*) vocando, ſed & e noſtratibus

---

p) *Externarum & internarum principalium humani corporis partium tabulæ* &c. tab. ult.

q) *Oſteograph.* figura introductioni præfixa.

r) *Hiſt. natur. univerſ. & particul.* icones ſceletorum paſſim occurrentes.

s) *Animal. Mammal. Tab. I.*

t) *De Generis Humani varietate nativa. Gœtt.* 1776. *Tab. I. f.* 2.

u) Quæ vox quidem non ſylveſtrem hominem, ut vulgo interpretari ſolent, ſed ex mente celeb. BÜTTNERI perſonam intelli-

Philoſophis nonnulli *x*); quemque quo charactere a corpore deſumto, an dentibus laniariis ab inciſoribus remotis *y*), an auribus altius locatis, an brachiorum longitudine, an tredecim coſtarum paribus, an volæ manus pediſque extremi anguſtia, an frenuli in præputio defectu, an oſſibus illis maxillaribus in-

gentem Malajica lingua denotat: referente cl. BLUMENBACHIO *de Gen. Hum. variet. p.* 36.

x) Geneveníem civem acutum & paradoxum quis ignorat? Sic & auctor libri, *Origine and progreſs of Language.* Edinb. 1773 Nam quod LINNÆUS humano generi duas ſpecies addidit, id vel errore confuſi cum Satyro Mauri albi, vel ex rigore methodi fecit, nec ideo quem Hominem Larem vocat Simiis minus adnumerandus eſt quam Salvia Didynamiis.

y) Monſtrabatur A. 1765. nundinis æſtivis Argentorati inter alia naturæ producta Principis cujusdam muſeo, ut ferebant, deſtinata, caput atque pes extremus, qui ſylveſtris hominis ex inſula Bantam eſſe dicebatur. Non niſi ſub vitrea tabula qua incluſæ erant hæ partes balſamo conditæ adſpicere dabatur. Uterque colore nigro erat, ut ſolent carnoſæ partes conditæ & exſiccatæ. Caput humano aliquanto minus, dentibus omnibus approximatis, latis, æqualibus, albiſſimis, plane humanis. Naſus valde depreſſus. Aures exacte diſtinguere non dabatur. Capilli promiſſi, pedali fere in vertice longitudine, nigri. Pes magnitudine & forma humano ſimillimus, niſi dorſo paulum anguſtiore & pilis horrido. Hallux non remotus & cum reliquis digitis unguibusque forma noſtris ſimillimus. Quæ res quod tunc vix (multo longiore licet tempore quam KLEINIUS, quum contra LINNÆUM ſcribere inſtitueret) naturali hiſtoriæ operam dare cœperam, nullam ſuſpicionem mihi movit. Nunc quum illam pedis formam recordor, vereor ne fraus ſubfuerit.

termediis inciſivos dentes continentibus, an foraminis occipitalis poſitione ab homine diſtinguere oporteat, dubii hucusque hærent rerum naturalium ſcrutatores z). Idem, ſi etiam vel maxime inceſſus ejus erectus & actiones humanis perſimiles inſtitutioni potius, ut nonnulli volunt, quam proprio ingenio debeantur, tamen ob id ipſum, quod præ aliis hæc imitari addiſcit, buccarum quoque ſaccatarum defectu & tectis clunibus carnoſioribus ſurisque toroſioribus ab aliis ſimiis remotior & homini magis vicinus.

Ceterum ut ſunt diverſæ ſtaturæ, coloris, & variæ membrorum proportionis nationes a), ita & Simiarum familiæ mira varietate conſpicuæ illarum humanæ ſpeciei ſtirpium ſimilitudinem revocant. Uti enim proceros Patagones noſtræ naturæ & ſanguinis eſſe agnoſcimus, ſic maxima Simiæ ſpecies Satyrus, ſexpedalis Pongo gigas in ſua gente reputandus eſt. Ab altera parte exiguæ ſtaturæ Sylvanus & Inuus maxime,

---

z) TYSONUS, BUFFONIUS, SCHREBERUS.

a) Quas tamen cum HOMIO (*Sketches of the theory of man. Edinb.* 1773 & 1774. *4to.*) ad totidem diſtinctas ſpecies referre non licet. Scala colorum per quam ab albiſſimo homine ad Aethiopem tranſitur, videatur in *Mem. de Trevoux. T.* 74. *p.* 1190. & apud cl. ZIMMERMANNUM *über die Verbreitung und Ausartung des Menſchengeſchlechtes. p.* 105. & quoad reliquas differentias, ita inter ſe confluere omnes humani generis ſtirpes, & ſenſim unam in alteram tranſire hominum varietatem, ut vix ac ne vix quidem limites inter eas conſtitui poſſint, docet celeb. BLUMENBACH *de hum. gen. variet. p.* 41.

Digitized by Google

qui unus Simiarum ſeptentrionalibus in terris magis degit, hyperboreos parvulos homines refert. Kamtſchadalæ *b*) autem ſtatura brevi, humeris latis, ventre pendulo prominente, brevibus pedibus, ſuris vix ullis, facie complanata, capiteque magno, Tulpianum aut Allamandianum Simiæ Satyri rhachiticum quaſi corporis habitum oſtendunt. Nec minus tripedales longimanique Madagaſcariæ montium incolæ Quimos *c*) dicti membrorum proportione ad Hominem Larem

---

b) Tales deſcripſit STELLER, *Beſchreibung von Kamtſchatka.*

c) "La race des pygmées ou de ces demi-hommes, qui habitent les „ hautes montagnes de l'intérieur de la grande isle de Madagaſcar, y „ forme un corps de nation conſidérable appellée Quimos ou Kimos en langue Madecaſſe. Otez-leur la parole, ou donnez-la aux „ ſinges grands & petits, ce ſeroit le paſſage inſenſible de l'eſpece humaine à la gent quadrupede. Ils ont à peine trois pieds & demi, ſont „ plus pâles en couleur, que tous les noirs connus, & ont les bras „ très-allongés juſques ſous le genou, & manquent par les mammelles." Ex COMMERSONII relatione in *Obſerv. ſur la phyſique &c. par l'Abbé* ROZIER. 1775. *Fevr. p.* 113. 114. Cf. quoque integer locus ex COMMERSONII chartis exſcriptus apud BUFFONIUM *Hiſt. Nat. gen. & part. Suppl. Tom. IV. p.* 505. *ed.* 4*to.* Negatam quidem eam hominum gentem eſſe video (in iisdem *Obſerv. ſur la phyſ. de l'Abbé* ROZIER *T. VIII. Juill.* 1776. *p.* 362.) quod COMMERSONIUS unum modo individuum viderit, quod Dn. de CLUGNY judicavit oſtendiſſe omnes notas pygmææ ſtaturæ, quæ caſu & morbo talis facta ſit, neque ſe alibi reperire potuiſſe aſſerit. Sed Medicus MEUNIER, qui in Madagaſcaria vixit, eandem rem quam COMMERSONIUS ill. BUFFONIO aſſeveravit. *ibid. p.* 505. (qui de reliquo, quod miror, illius Clugnyanæ con-

LINNÆI, quem rectius Simiam longimanam vocaveris, accedere

---

traditionis duobus annis fere ante ſui libri impreſſionem cognitæ mentionem nullam fecit): & in Tucumanicis montibus Patagonum regioni vicinis ſimiles pygmæos habitare aſſeveratur, referente BUFFONIO: *ibid. p.* 511. (quanquam & hos negari video in *Journ. de Phyſ. T. XIII. Suppl. p.* 176.) & Pechiniani Æthiopiæ nani de quibus eod. loc. BUFFONIUS ſermonem facit, videntur illi ipſi puſilli homines eſſe, quos in ſua navigatione SATASPES vidit. v. HERODOTUS. *Melpom. C.* 43. *p.* 238. *edit. Galei. Lond.* 1679. Ceterum Madagaſcarienſium pygmæorum jam dudum ante COMMERSONIUM mentionem factam video a STEPH. FLACOURT *Hiſt. de Madagaſcar, avant-propos, pag. penult.*

"J'aurois bien parlé, inquit, d'une nation que l'on m'a dit avoir été „autrefois dans l'isle, laquelle ſe nommoit Ontayſâtroïcha, & ha„bitoit les montagnes. Ils étoient très mal-faits, & très mal-formés. „Ils avoient les yeux petits, la face large, les dents aiguës, le nez „très-camus, les levres très-groſſes, & les cheveux friſés & courts, „la peau rougeâtre, ſans barbe, le ventre grand & les jambes grèles. „Ce qui feſoit qu'ils étoient agiles à courir. Ils ſe ſont ſi bien man„gés les uns & les autres, qu'étant réduits à un très-petit nombre, ils „ont été tous exterminés depuis vingt ans par leurs voiſins, & leurs „ennemis, ſans qu'il en ſoit reſté un ſeul de l'un & l'autre ſexe. J'ai „appris ceci d'un maître de village du pays des Machicores de leur „voiſinage." Ex quo pâtet omnibus illam rhachiticam formam fuiſſe, quam CLUGNYUS morbo adſcribit & individualem cenſuit in iſta COMMERSONII Kimoſſa. Nec mirandum eſſe apparet, quod CLUGNYUS integram gentem non reperit, quum ad exiguum numerum redacta in montes inviosque ſaltus ſe receperit.

accedere videntur. Caroliniani *d*) carpo manuum anguſto & digitorum gracilitate Simiæ Paniſco aut nictitanti ſubſimiles. Americanæ auritæ gentes Pevas & Amicouanes *e*) amplas nonnullarum ſimiarum auriculas ſuggerunt. Ipſa prolixa barba ſolis ſimiis fere præter hominem conceſſa. Pollicis robur & perpendicularis directio ad metacarpum quæ in ſimiis, eadem etiam ſpontaneo & inter feras adulto homini *f*). Quin cauda homini non eo usque negata, ut non individua quandoque nonnulla, integræque familiæ caudatæ viſæ ſint *g*). Vix ulla adeo difformitas ut reperiatur in ſimiis, cui non analoga in humano genere recurrat. Denique quum ſæpe quæſitum ſit, frugivorum ne an carnivorum animal ex dentium ſtructura hominem natura eſſe voluerit, nos cum aliis ambiguam rem eſſe ſtatuimus: utque inter Simias exiſtunt Papiones ferociores reliquis, & capitis forma dentiumque laniariorum longitudine carnivoris animalibus (FERIS *Linn.*) accedunt, ſic & hominem, utut ſit in beatis terris Lotophagus, non modo quandoque ad ferorum animalium exemplar natura finxit *h*), aut carne

---

d) Vid. CATESBY *in deſcript. Carolinæ præfat. ad hiſtor. Avium T. I.* qua continetur naturalis hiſtoria Carolinæ, Floridæ, Bahamæ, &c.

e) Vid. DE LA CONDAMINE. *Voyage de l'Amérique. p.* 85. & 105.

f) *Hiſtoire d'une jeune fille ſauvage publiée par Mdme. H... t.* Paris 1755. pag. 7.

g) Vid. STRUYS, HERPORT, RYTSCHKOW, MAUPERTUIS, BONNET, &c.

h) Quale cranium canino accedens forma deſcripſit WINSLOW *Mém. de l'Acad. des Sc.* 1722. *tab.* 16. quodque ad illam Americæ gentem quæ

mera veſci coëgit, ſed & fratrum ſuorum artus diro lacerare dente religio paſſim illi perſuaſit, quam fœdam horrendamque dictu immanitatem tanquam typum & exemplar σαρκοφαγιας retulimus, feraſque hinc Papionibus nexas ab altera parte Anthropophagis conjunximus. Ex quibus omnibus id patere arbitramur, eodem modo quo homo accedit ad ſimiam, hanc viciſſim non uno charactere homini appropinquare: quamvis ſi juxta ſagacitatis gradus animalia diſponi debeant, ſimiam non primum occupare locum ill. BUFFONIO *i*) lubenter demus.

§. V.

Jam per ampliſſimum Simiarum genus, cujus quadraginta numerantur & ultra rite cognitæ ſpecies, quum aliæ nondum detectæ aut bene deſcriptæ adhuc lateant aut incertæ ſint, affinitas cum reliquis mammalibus late diffunditur. Et quidem, quum totum genus in quinque familias aptiſſime dividatur, eſt

têtes-plates dicitur, pertinere ſuſpicatur Celeb. BLUMENBACH *de humani generis varietate p. 63.*

i) *Hiſt. Nat. Univ. T. XIV. ed. 4to p.* 37. ubi tamen, ſi ſimiam humanis ſimiles motus exercere ſtructuræ vi non autem ſponte ſua imitari actiones hominis aſſerit celeberrimus auctor, non meminiſſe videtur, pleroſque ſimias capiendi modos illarum ad imitationem proclivi ingenio initi, eſſeque illas adeo novitatis curioſas, ut quidquid in illarum conſpectu egerit homo, ſtatim ſimili modo facere geſtiant; & quæri jure poſſe videtur, cur non & Lemures & Didelphydes quibus eadem quadrumana pedum ſtructura contigit, pari ratione hominem imitentur.

etiam in his facilis per gradus ab una ad alteram tranſitus *k*). Nam prima familia ecaudatarum Simiarum offert Simiam Inuum, qui per Sim. Cynocephalum *l*) adjungit Cercopithecos veteris continentis, ſimulque Papiones abbreviata cauda gaudentes, per intermediam Nemeſtrinam *m*) Inuo ſatis ſimilem, quæque & ipſa inter Papiones & Cercopithecos ambigit *n*) cum illis facie & brevi cauda, cum his minore ſtatura, & mitiori ingenio conveniens.

Papionum ultimus Silenus eſt, qui ſi caudam quoque truncatam non habeat, uti vult ERXLEBEN, tamen habitus Papionibus reſpondet, eritque, ſi vera illius auctoris aſſertio, primus inter Cercopithecos; ſin minus, primus Cercopithecorum Simia Cynamolgos eſt *o*), ultimus autem Nemæus L. *p*)

k) In qua gradatione BUFFONIUM maxime ſequuti ſumus *l. c. p.* 7. & 176. alibique: non excluſis tamen aliorum obſervationibus, aut quæ nobis ipſis viſa ſunt.

l) LINNÆI *Syſt. nat. ed. ult. p.* 35. & 38.

m) Scilicet de illa ſpecie loquor quam BUFFONIUS Maimon vocavit, quæ certiſſime cum icone EDWARDSII a LINNÆO ad Nemeſtrinam allegata nullatenus convenit, quamque, niſi ineptiſſimam figuram dare potuiſſe EDWARDSIUM ſatis alias accuratum ſtatuere velimus, plane aliam eſſe oportet. Eam autem quam in collectione Mammalium Schreberiana Tab. V. exhibui, & quam celeb. viro pro nova proponere & platypyga vocare viſum eſt, perſuadeor eſſe Maimonem BUFF. quumque omnes plane characteres conveniant, & conſentiat BUFFONIUS, ad Nemeſtrinam retuli.

n) BUFFON. *l. c. p.* 176. 177.

o) *ibid. p.* 190.

p) *l. c. p.* 298.

Digitized by Google

ſolus inter caudatas *q*) veteris continentis qui tectis natibus gaudeat, eoque charactere ad Simias novi continentis accedens. Eſt his in univerſum omnibus propria facies ex craſſitie ſepti narium & naribus altius locatis exſurgens, non buccæ ſaccatæ, non calvæ clunes. Sed harum aliis in ſpiram intorta prehenſilis cauda, aliis ſimplex ac iners. Iſtas Sapajous, has Sagouins, præeunte BUFFONIO *r*) vocant. Ne tamen & hic hiatus aliquis pateret, interjecta eſt inter utramque familiam Simia Apella L. cui ſubprehenſilis cauda adſcribitur, quam quidem ſpiralem eſſe vidi, ſed qua nunquam me obſervare memini aliquid aut arripuiſſe, ut ceteræ ſolent, aut corpus ex ea ſuſpendiſſe. Nec minus intermedia eſt S. ſciurea, cui ſubprehenſilem caudam BUFFONIUS tribuit.

Atque ita quidem totius generis ſpecies inter ſe cohærent; quas pro lubitu cuilibet multiplici modo decuſſatis characteri-

q) Si tamen Simia nictitans L. (quam annuentem ſine dubio vocare voluerat) revera in Guinea habitat, (de quo quidem ob naſi latitudinem quam Schreberiana figura exprimit, americanam ſpeciem indicantem, & ob allegatum MARGGRAVII ſynonymum, jure dubitari poſſe videtur) etiam hanc interponi oportebit. Poterit, quocunque modo ſe res habeat, ut tranſitus eo evidentior a Simia longimana aſiatica ad S. Paniſcum americanam, utrasque longis gracilibusque brachiis inſtructas pateat, in tabula noſtra addi ſub Simia longimana Sim. nictitans & linea conjungi, & ab eadem ad Simiam Paniſcum ſuper ſimias prehenſiles collocandum alia linea deduci.

r) Sive Cebum & Callitricha, juxta ERXLEBEN *Syſtem. Regni animalis. Lipſ.* 1777.

Digitized by Google

bus diſponere, & vacuum tabulæ noſtræ ſpatium replere integrum erit. Maxime autem, ſi genus hoc in univerſum conſideramus, triplici modo ad alia animalia deſcenſum præbet. Namque ab una parte Papiones validioribus laniariis dentibus & ferocia videntur ad Feras accedere, prouti jam dictum eſt, ut & ipſum nomen Cynocephalorum, quod a ſimilitudine veteres nonnullis ſpeciebus indiderunt, & latratus raucus quem variæ edunt, canis ideam excitet s). Vel ſi hoc non placeat, a prehenſili cauda inſtructis ſimiis, aut cum SCHREBERO a Lemuribus qui maxime affines ſunt ſimiis t) deſcendamus ad Didelphydes, quibus & ſimilis cauda eſt, & pollex poſteriorum pedum remotus haud ſecus ac in ſimiis, & muticus inſuper,

s) cf. utique ARISTOTELES *hiſt. anim. L. II. Cap.* 8. "Caniceps, ait, major „ validiorque & facie caninæ ſimilior, unde & nomen habet. Præterea „ moribus eſt ferocioribus, & dente robuſtiore, caninoque propiore."

t) Lemurum nulli cauda, quod ſciam, prehenſilis eſt, nam PENNANTII Lemur flavus nullatenus huc pertinet. Unde ſatius mihi videbatur affinitatem Didelphydis a ſimiis prehenſilibus repetere. Ne tamen ſolus mihi ſaperem, non has tantum ſed & Lemures cum Didelphyde conjunxi. Nunc vero quum ill. BUFFONIUS animalis cujusdam figuram & deſcriptionem aliquam dederit (*Supplem. T. III. tab. XXI.*) illud ſane intermedium recte poni poſſe crediderim. Madagaſcariæ Rattum vocavit. Eſt illi roſtrum productum, frons retuſa: pedes fere Didelphydum ſimiles, ſed unguibus omnibus rotundatis. Cauda longa teres in ſpiram torta, an prehenſilis non dictum. Ad Lemuremne an ad Didelphydem referre debeam non liquet. Interponi autem facile in ſecunda ſub Sim. Cercopithecis punctata linea poterit, inter Didelphydem & Lemurem.

unde Didelphydem Lemuri proximam ſubjunxit ERXLEBEN. Carnivoræ autem Didelphydes ſunt plerumque, eruntque frugivoræ *tt*) Simiæ per Didelphydes intermedias carnivoris animalibus nexæ. Ex altera parte minutiſſimæ iſtæ americanæ & delicatulæ ſpecies, quas Sagoinos vocant, unguibus acutioribus & magis in arcum curvatis, mintriente voce, & omnia arrodendi inſtinctu, ipſa demum corporis exilitate Glirium familiæ ſunt conterminæ. Si enim a Simiæ argentatæ capite recedas, nonne & forma & cauda, & ipſe quoque pollex tuberculum nonnullorum glirium pollicare referens muris alicujus majoris eſſe videtur? Ipſum gliribus nonnullis ſolenne ſuperius labium fiſſum redit in Simia Mida: ſed omnium maxime ultimam & gliribus magis vicinam Simiam Jacchum putaverim, quæ & ipſa caudæ prolixa hirſutie & ſcandendi more Sciuro propior eſt *u*). Illas ſimilitudines non moror, quod nonnullæ ſpecies certo habitu alia animalia

tt) Ut tamen carnibus veſci a Simiarum omnium natura non prorſus alienum ſit, teſte Simia Jaccho, autopta EDWARDSIO: itemque S. Mona.

u) Et ecce dum hæc ſcribo, cum ſtupore edoceor, arctius quoque eſſe conſtrictum hoc vinculum, quumque ſatis jam videretur S. Jacchus Sciuris affinis eſſe, tamen exiſtere etiam Sciuri veriſſimam ſpeciem, quæ viciſſim Simiis appropinquat, pollicemque palmarum Simiæ Lemurisque more muticum ungueque rotundato inſtructum gerit. Sciurum bicolorem intelligo, quem Javæ incolam noviſſime deſcripſit celeb. SPAARMANN in *Actis Gothoburgicis* ſueciæ conſcriptis. 1778. T. I. n°. 8. quem adeo Simiæ Jaccho & Sciuro interponi velim.

nimis de reliquo remota quadantenus referant, uti e. g. Sim. Roſalia jubato collo Leonem ſimulans, Simia-Leo (Singe-Lion) proinde a Gallis vocata: aut quod Simia Seniculus ſine dubio & Belzebul horrendo ſuo clamore, quem laryngis oſſeo ſacco edit *x*), ſimilem vocem aſini, quæ diverſo inſtrumento debetur, in memoriam revocet.

Demum deſcendendum eſt ad Lemures, quæ animalia per ſe quidem ſimiis ſimilia pedibus moribusque *y*), facie tamen magis protracta & vulpina quaſi, dentibusque diverſa, molarium etiam dentium cuſpidata forma carnivoris *yy*) propiora, ad quæ per Urſum Lotorem tranſire poſſunt, Simiæ tamen generi magis quoque conjunguntur per Simiam Aethiopem L. quam facie productiore, caudam gerendi more & coloris varietate ipſe BUFFONIUS *z*) Lemuribus accedere docet. Aut ſi ab exiguis quoque Simiarum ſpeciebus Sagoinis repetere illam affinitatem alicui lubeat, poterit illud per intermedium Midam præeunte clar. LESKIO *a*) facillimo negotio præſtare.

---

x) BUFFON. *Hiſt. nat.* T. XV. *pièces du Cabinet du Roi*, N°. MDCXLIV. qui & ſimilem tracheæ dilatationem Lemuri Macaco tribuit.

y) Adeo ut etiam Proſimiæ nomen a clar. BRISSONIO illi generi impoſitum ſit.

yy) Quin ipſa quoque carnivora. Saltem Lemurem Mongoz lubentiſſime aviculis veſci poſt EDWARDSIUM obſervavit clar. BLUMENBACH. *Handbuch der Naturgeſchichte. Gœtting.* 1779. *p.* 70.

z) *Hiſt. nat. T. XIV. p.* 245.

a) In libro, quem, dum hæc ſcribo, edit vir amiciſſimus, cujusque pri-

§. VI.

Primatibus cognatum eſt genus Bradypodis, mammis pectoralibus & aliquali habitu, ob quem quondam LINNÆUS cum Primatibus conjunxerat, ceterum moribus & ingenio immenſum diſtans; unde interponere quidem Primatibus ſuſtinui *b*), non autem linea connectere. Binis autem ignaviſſimis generis hujus animalibus ut ſunt ungues validi, & ſub palma reflexi & ſeparatim moveri neſcii, ut deſunt inciſores dentes, ſic & eadem omnia in Myrmecophagis occurrunt edentulis

mas plagulas nondum vulgato titulo miſit. Connectitur autem S. Midas ob inciſores inferiores magis porrectos Lemurum more, molaresque ſuperiores acuminatos. Forte & manus coloratas, quibus & Lemur Mongoz inſignis eſt in animo habuit vir doctiſſimus. In tabula noſtra hanc affinitatem addere perfacile erit. Producatur a Lemure inde punctata linea usque ſub S. Sciuream, cui S. Midas ſubſcribatur, & utraque Simia plena linea conjungatur.

b) Si Lemur, quem tardigradum vocavit LINNÆUS, revera tardus & ignavus eſſet, hic pulchriorem catenæ annulum præbuiſſet. Sed detectum aliquando ſimile quid iri ſpem bonam habeo, tanto magis quod Lemurem Potto expreſſis verbis Bradypodis ignavia eſſe BOSMANNUS refert, allegante SCHREBERO, qui cauda excepta ſimillimum Lemuri tardigrado judicat. Si venia daretur, haud repugnarem, anomalum Bradypodis genus, ut paulo magis cum aliis cohæreret, alios ob characteres cum nonnullis conjungere. Connecterem cum Pecoribus, ob quatuor ruminantes ventriculos; cum Phoca urſina atque ſic porro amphibiis, ob vitæ tenacitatem; avibus ob cloacam; Muſtelæ Lutri & Caviæ Cobajæ ob perfectionem quæ modo natis catulis eſt, &c.

Digitized by Google

lis plane ceteroquin animalibus, quorum aliquot ſpecies prehenſili cauda affinitatem aliquam cum iis oſtendunt, quibus eadem ad ſuſpendendum corpus apta fabrica eſt *c*). Eas immediate ſequitur Manis genus adeo Myrmecophagæ affinis, ut non niſi ſquamato corpore differat *d*). Manis autem utriusque ſquamas ſi in cataphractam coadunatas nobis ſiſtamus, & addamus molares dentes, exſurget Daſypodis tota forma. Atque horum animalium, quibus peculiaris facies eſt & ſtructura, multiplicatæ etiam ſpecies ſunt, ut affines haberent, neu nimium a reliquis eſſent ſegregata. Ab iis autem, (adeo ſuæ gradationis tenax natura eſt, ut etiam inter remotiora & diſpari natura gaudentia intermedia nonnulla conjecerit,) tranſitus eſt ad Lacertas & Teſtudines, quarum illas ſquamis ſuis Manes, has ſcuto Daſypodes referunt. Inde binæ longæ

c) Videntur animalia quibus naſus in proboſcidem producitur, Elephante excepto, eſſe omnivora. Id in Sue, Erinaceo, Didelphyde, Sorice, Talpa cognitum eſt. Sed Daſypodes quoque, licet inciſoribus careant, omnivoros eſſe LINNÆUS refert, *S. N. p.* 54. & Daſypus ſexcinctus, quem vivum vidi, ceraſa quidem avide voravit, ſed conſuctum ejus alimentum gallinacei pulli caro fuit. Quod autem magis miror, Myrmecophagam jubatam vivam ſe in Hiſpania carnibus avium altam vidiſſe, relatum accepi a PRINCIPE de YOUSSOUPOFF.

d) Videtur eodem jure Myrmecophagæ & Manis genus conjungi poſſe in unum, quo Lacertæ ſquamatæ & nudæ Salamandræ, quo Teſtudo coriacea reliquis armatis Teſtudinibus, quoque Trigla cataphracta Triglæ generi & Silurus cataphractus Siluris reliquis junguntur. Quare & hoc reſpectu laborat Blumenbachiana diviſio, quæ integris ordinibus ſeparat,

Digitized by Google

concatenatæ lineæ ad tertium usque Amphibiorum ordinem per medias aves in tabula noſtra deductæ.

Sed Daſypodis Manisque armatum corpus *e*) & in globum ſeſe contrahendi inſtinctus ex eadem Mammalium claſſe ſtatim Erinaceum revocant, Daſypodi punctata linea connexum, quique non modo proxime diſtantes Sorices Talpasque, ſed & interjecta Hyſtrice omnem Glirium familiam poſt ſe trahit. Verum & Myrmecophagæ didactylæ adeo convenientem pedum poſteriorum ſtructuram & caudæ reperio cum Hyſtrice prehenſili *f*), ut perſuadear ſcandendi morem in utraque eſſe perſimilem, & ceteris paribus facile hæc animalcula e longinquo viſa confundi poſſe putarem, niſi diverſa obſtaret magnitudo *g*), ut adeo, quum opportunitas adſit, ſi quis demittere a Myrmecophaga lineam velit, aliamque

e) Unde una claſſe, octava quippe, Sclerodermatum nomine Manem, Daſypodem, Erinaceum & Hyſtricem conjunxit celeb. BLUMENBACH *Verſuch natürlicher Ordnungen der Saugthiere.* itemque in *Handbuch der Naturgeſchichte.* p. 57. & 72. quamvis Manem a Myrmecophaga ſeparari non placeat.

f) De ea ipſa loquor, quam delineandam ex muſeolo meo celeb. SCHREBERO communicavi. Quod obſervandum hoc loco duxi, quod neque BUFFONIUS neque SCHREBERUS ejus ſingularis ſtructuræ, qua facile a pede poſteriore ſuſpendere ſe poſſe animalia hæc videntur, mentionem faciunt.

g) Eſt enim illud de quo loquor exemplar aut ex utero matris exſectum aut vix in lucem editum, quum umbilici funiculus adhuc adhæreat, & magnitudine tamen Myrm. didactylam adultam fere ſuperet.

Digitized by Google

punctatam ab Hyſtrice prehenſili verſus ſiniſtram protendere, & loco quo occurſant, Myrmecophagam didactylam inſcribere tabulæ noſtræ velit, non valde erraturus eſſe videatur.

§. VII.

Proximum eſt, ut nunc de FERIS, tertio animalium juxta LINNÆI claſſificationem ordine dicamus, cujus cum prima claſſe nexum jam vidimus. Et a Cane quidem, ad quem per Papiones deſcendimus, ordiamur. Utut affines ſint Canis familiaris, Lupus & Vulpes *h*), intercedit tamen medius inter canem & lupum Canis aureus *i*), inter canem & vulpem C. Lagopus, inter lupum & vulpem Can. Lycaon SCHREB. quos ita diſpoſitos in tabula noſtra videas *k*). Lagopus, forma corporis extenſa pedibusque brevibus *l*) Muſtelas connectit *m*),

h) Quorum interioris ſtructuræ conformitatem non modo oſtendit cel. D'AUBENTONIUS, ſed & affinitatem ex eo, quod fœcunda copula conjungi poſſint, admittit BUFFONIUS *Supplem. à l'hiſt. nat. T. III.*

i) Niſi plane Canis aureus primitiva Canis familiaris ſtirps ſit, uti ſuſpicatur clar. PALLAS *Spicileg. Zool. faſc. XI. p* 3. 4. in nota. & cl. GÜLDENSTÆDT *in Nov. Comment. Petrop. T. XX.*

k) Quidnam ſit illud quo intermediæ ſpecies cum proxime junctis conveniunt, nimis longum eſſet hic recenſere. Docet id & autopſia, & Zoologorum præſtantiſſimorum chartæ. Cf. de canini generis gradatione BUFFONIUS *T. XIV. p.* 352. 353. *ed.* 4*to.*

l) De qua pedum brevitate non modo Schreberiana icon, ſed & expreſſa FORSTERI verba in *Philoſ. Tranſact. Vol.* 62. *p* 370 teſtantur.

m) Eam lineam ducere in tabula obliti ſumus. Supplebit lector. Punctatam eam eſſe oportet, & intermedia poni debet Muſtela Sibirica.

Digitized by Google

tantoque magis, quod Muſtela Sibirica PALL. interpolanda Lagopodis more pedum plantas denſo vellere obſitas habet. Hyæna ultima ſpecies canini generis eſt, aut fere proprii n), inde remotiore paulum loco a lupo nobis poſita. Sed annectitur variis aliis animalibus, cum quibus aliqua ſimilitudo illi intercedit. Nam & deſcendente ad Felem Leopardum linea indicare voluimus ſimilitudinem ſtructuræ interioris, quam in Hyæna ambigere inter Lupum & Leopardum accepimus o), & Viverræ Surikattæ, quæ aptius cum PALLASIO tetradactyla dici poſſit, ſubjunctam eam voluimus, quod ſola hæc duo animalia hucusque innotuerunt, quibus tam in anterioribus quam poſterioribus pedibus quaterni ſint digiti, quæ adeo, ſi cui ſecundum ineptam KLEINII animalium diſpoſitionem collocare lubeat, conjungi oporteat. Folliculus autem inter caudam & anum collocatus affinem facit Hyænæ hinc Urſum Melem, illinc Viverram Zibetham, & adeo quotquot ſunt præterea folliculo ſimili gaudentia animalia.

Jam urſinum genus diſpoſituri in id incubuimus, ut Urſus Meles propinquus fieret Viverræ oo), cujus folliculo gaudet, &

n) Quod tanto aptius fieri poſſe videtur, ut nempe Hyæna peculiare genus conſtituat, quum referente BUFFONIO *Suppl. T. III.* in Africa alteram ſpeciem capite longiore gaudentem obſervaverit Cl. BRUCE.

o) D'AUBENTON. *hiſt. nat. univ. T. IX.* in Anatome hyænæ.

oo) Ad quod genus etiam juncto Lotore retulit cl. BLUMENBACH *Handbuch der Naturgeſchichte* p. 97. ſed arctius quoque Viverræ genus cum Urſ. Mele conjungitur, intermedia Viv. mellivora ejusd.

Digitized by Google

Muſtelæ, cujus pedum brevitatem refert, nec minus ideo, quod in Mele inferiorum inciſorum dentium ſecundum ab utroque latere magis interiore loco poſitum & inclinatum prorſus ut in Muſtelis obſervavimus. Jam Urſus Meles collateralem ſpeciem Urſum Taxum SCHREB. *p*) habet, qui ad ſiniſtrum latus in tabula noſtra addi poterit: inter Melem autem & Urſum Arcton, licet haud uno reſpectu conveniant, poteſt Urſus Gulo intermedius poni *q*): Arcto autem ſumma conſanguinitate junctum U. maritimum ideo potius verſus lævam quam ſuperiore loco ponere placuit, ut quando ad aquatica animalia deſcenſuri ſumus, a via quam ſequemur haud longe remotum occurrat animal quod una trahamus, vitam ad aquas plerumque degens nec urinandi imperitum. Hac ipſa Urſi occaſione addere & illam obſervationem expedit, miro modo miſcere naturam characteres & ſtructuram & vitæ genus, adeo ut in hoc ipſo genere duas voluerit eſſe, varietates an ſpecies? vix dixe-

pag. ead. a cl. SPAARMANNO detecta, quæque colorum diſtributione, pilis, unguibus, mellis amore Meli maxime vicina eſt.

p) Recens deſcriptam & delineatam in BUFF *Suppl. T. III. tab.* 51.

q) Si ſcilicet Urſus luſcus LINN. revera ſit idem cum Gulone, Edwardſii enim icon utique animal inter Urſ. Arcton & Melem intermedium exprimit. Quod ſi autem diſtincta ſit ſpecies U. luſcus, & Buffoniana figura verum Gulonem exprimat, tunc loco quo Gulonem poſuimus, ponendus erit U. luſcus, Gulo autem vel infra Melem in vicinia Muſtelæ, vel ſupra Arcton prope Canes locandus & ſua linea conjungendus erit.

rim, ſimillimas tota corporis dentiumque conformatione, quarum autem altera nunquam carnes attingere, ſed vegetabili unice victu uti dicitur; quum e contrario in Glirium familia phytiphaga, cui ad finem illum dentes quoque conformati prorſus ſunt, Caſtorem poſuerit, quem piſces vorare *r*) certum eſt, & Cricetum, alioſque mures qui ne a ſe invicem quidem abſtinent.

Ipſe ceterum Urſus Arctos & Meles cum aliis hybernantibus animalibus, quibuscum communem illum morem ſervant, connecti potuiſſent, ſi per tabulæ reliquam diſpoſitionem licuiſſet. Urſo Lotori non ineptum reperiſſe locum nobis perſuademus. Quum enim ab urſino genere paulo ſit remotior, aliquanto etiam majore diſtantia poſuimus, ita ut quum ill. BUFFONIO de Lemuris & Canis natura participare recte dicatur, ſimul cum Lemure conjunxerimus, & ex canino genere Vulpi maxime, cum quo capitis forma & toroſa cauda convenire potiſſimum videtur.

§. VIII.

Naturale, ſi ullum, genus felinum eſt, cujus numeroſæ ſpecies *s*) vario modo inter ſe magnitudine, colore, cauda, au-

r) Certius argumentum rei hujus eſſe nequit, quam quod in ventriculo piſces reperti ſunt. GISLER in *Act. Suec. Acad. T. XVIII. p.* 202. *verſ. germ.*

s) Inſigniter auctum eum numerum abhinc paucis annis miramur. Itineratores Ruſſi, Supplementa Buffoniana, acceſſiones Schreberianæ

Digitized by Google

riculis barbatis aut imberbibus *t*), ferocia, ſcandendi habitu cohærent; quæ omnia proſequi longum eſſet, & a quolibet pro lubitu diſponi poſſunt. Parciorem quidem cum aliis generibus affinitatem, ob ipſum illum eſſentialem & ſingularem unguium retractilium characterem alere quis dixerit; ſed ad caninum genus per Leopardum & Hyænam quadantenus accedere jam dictum eſt. Minoris vero ſtaturæ ſpecies Felis Onca & Pardalis LINN. & tigrina SCHREB. indomitæ Viverræ Zibethæ, nec minus Genettæ & Viverræ tigrinæ SCHREB. *u*) appropinquare, ipſa quoque Viverra Ichneumon & partim V. Genetta moribus & quod manſueſcant, & utilitate, quam cicures præſtant, Felem Catum referre videntur *x*).

totam familiam fere duplicaverunt. Quid erit, ubi tota interior Africa aliæque vaſtiſſimæ terræ excuſſæ erunt?

t) Qui barbati auricularum apices in Lyncum hiſtoria non nullam crucem fixiſſe ill. BUFFONIO *Suppl. T. III.* videntur.

u) Sunt ſane hæ ſpecies adeo felino generi analogæ, ut & Schreberiana Viverræ tigrinæ figura incautum fallere poſſit, & Genetta ab omnibus qui illam vident cum fele comparetur, licet facies productior & ungues diverſi removere utique jubeant. Sunt tamen & ipſa quoque hac nota Viverræ felibus vicinæ, quod aliquantisper retrahere & condere ungues poſſint, obſervante SCHREBERO *Mammal. p.* 452. *ed. germ.*

x) Non omnes quidem proponere me in tabula ſpecies voluiſſe nec potuiſſe ſupra profeſſus ſum; ſed Viv. Ichneumonis quæ ex notioribus & præſtantioribus Viverrini generis eſt, oblitum me eſſe, doleo. Eam nunc eo loco poni velim, quem Felis mexicana occupat, & linea conjungi cum Viverra Genetta, alia autem punctata ad perpendiculum retro Felem Leonem demiſſa cum Fele Cato copulari. Felis mexi-

Digitized by Google

Lynces felini oppido generis non niſi caudæ brevitate & auriculis magis acuminatis ſæpeque barbatis differunt, ſed Felem Manul inter pulchre pictas ſpecies quæ Tigrides vulgo audiunt & inter Lynces mediam intercedere celeb. PALLAS *y*) auctor eſt. Mavelimque nunc, quum tabulam meam perluſtro, Felem Serval non tam inter duas ſpecies quibus breviſſima cauda eſt, ſed aliis cauda magis producta gaudentibus propiorem poſitam fuiſſe, quum illis & cauda ſublongiore & minus productis auriculis appropinquet. Sed omnium maxime ambigui generis eſſe puto animalculum *z*), quod pedibus & geſticulatoriis moribus felem referre crediderim, productiore autem ore corporeque & ambroſiaco odore (nam dentium forma incognita eſt) alii forte generi jungendum erit. Ceterum ſatis quidem inter ſe cohærent & folliculo ad genitalia locato cum Mele & Hyæna

cana autem aptius ponetur immediate ſupra eam lineam quæ Felem tigrinam & F. Manul connectit, & inde deducetur punctata linea verſus Viv. Genettam.

y) *Itiner. III. append. p.* 692.

z) Intelligo *Felem capite acuminato ex nova Hiſpania* SEBÆ *Theſ. T. I. p.* 76. *tab.* 48. *fig.* 1. quod animalculum Viverrini generis eſſe ſuſpicatur ERXLEBEN *Syſt. Regn. anim. p.* 499. Mihi non tam ob nomen a Sebani muſei deſcriptore inditum, quam ob pedum formam & vix conſpicuos ungues & neſcio quem habitum, felini potius generis eſſe videtur, vocarique placeret, Felis (mexicana) rufo-flaveſcens, fronte depreſſa, facie producta. Aptiorem quem in tabula noſtra tenere poſſit locum, præcedente nota *x*) jam indicatum eſt.

Hyæna conveniunt dictæ Viverræ ſpecies, reliquæque omnes ſatis numeroſæ, & iſtæ quoque præ aliis quæ ſummo fœtore infames ſunt, Vulpecula, Mephitis, Putorius, Zorilla, Capenſis, & ſi quod eſt aliud naturalis hujus inferioris ordinis animal: nec minus iſtæ quæ naſo in proboſcidem extenſo notabiles ſunt zz). Suntque in hoc genere etiam quæ intermediæ inter duas ſatis jam ſibi ſimiles intercedunt, qualis eſt Viv. hermaphrodita PALL. a) quæ de V. Civettæ & Genettæ natura participat. Sed Putorius ſtriis dorſalibus inſignis adjungere poterit Sciuri ſtriatas ſpecies, tanto magis quod & villoſa cauda obumbrare corpus ſoleat; & Vulpecula naſo reſimo & producto Viverram Naſuam & Naricam aſſociat ſibi, quæ & ipſæ naſo productiore & pedibus talo inſiſtentibus necti videntur urſino generi, & ob naſi formam omnibus inſuper animalibus ſimilem eam habentibus, Didelphydi marſupiali, Ericio, Soricibus, Talpis. Monſtroſi quid & a congeneribus recedentem formam Viv. vittata refert. Viverra caudivolvula quæ una totius generis prehenſili cauda donatur, tranſitum ad Didelphydes b)

zz) Unde a dextra Viv. Naſuæ duci linea, & alia demitti a Viv. Surikatta poteſt, & ubi concurrunt lineæ, Viv. Naricæ vox poni.

a) SCHREBER *Mammal. p. 426. ed. germ.*

b) SCHREB. *p.* 453. ea omiſſa in tabula noſtra poterit ſupra V. Genettam collocari, conjungi cum V. Naſua & ad dextram connecti Didelphydi Philandro ponendo ſupra D. giganteam & Didelphydis generi plena linea jungendo.

præbet. Sed pedum brevitate Capenſis Viverra, quæ ex fœtidiſſimarum numero eſt, & cauda quoque abrupta *c*) & ventris colore obſcuriore *d*) ſingularis, Muſtelis jungendis inprimis apta videtur, aut Viverra Zeylonenſis PALL. *e*) quum de reliquo ea ſit utriusque generis affinitas, ut non ſordidus naturæ auctor PENNANTIUS *f*) conjungenda in unum eſſe judicaverit. Sunt nunc tam inter Viverras quam Muſtelas aliquæ, quæ ab aqua non abhorrent & victum quandoque in illa quærunt, qualis eſt inter illas Viverra Genetta & Narica, inter has Muſtela Putorius: nam BUFFONII ſuſpicionem de Muſtela Zibellina aquas petente non moror. Eſt ergo pronus ab iis ad Lutras aquatica animalia deſcenſus, quas an ad Viverras an ad Muſtelas referri oporteat anceps hæſit LINNÆUS, quas vero, utut cum his dentium forma exacte conveniant, tamen ob palmatos pedes & ſcandendi imperitiam ſeparare ſatius eſſe videtur. Sed aliud ſe offert animal arctius utrumque genus connectens, Muſtela Viſon, quod clar. SCHREBERO obſecundantes non quidem eximere e Lutræ genere volumus, ſed tamen forma, capitis parvitate, dorſoque elevato Muſtelis ſimillimum

---

c) Talis ſaltem figura exprimitur. In deſcriptione autem apud SCHREB. *Mammal. p.* 450. 451. tertia aut quarta parte longitudinis totius corporis eſſe dicitur.

d) Quo animal hoc Urſo Meli paucisque aliis animantibus accedit.

e) Quam inter Muſtelam Martem & Viverras ambigere SCHREBERUS refert. *Mammal. p.* 451.

f) *Synopſis of quadrupeds. p.* 211.

Digitized by Google

eſſe cenſemus, nec aliter ad Lutras, niſi pedum poſteriorum craſſitie, qua Lutram refert, accedere putamus. A Muſtelis autem ipſis, intermedia Muſtela Erminea & nivali, in Murem Citillum, cui magis quam congeneribus natura corpus prælongavit, aut in mordacem bellicoſumque Cricetum aliasque contra morem gentis & invita ſtructura dentibus ſævientes mures, aut in alias fodientes murium ſpecies, interjecta Muſtela Sarmatica quæ cavos fodere callet, paulatim delabimur.

§. IX.

Jamque in numeroſa GLIRIUM familia hæremus, qui licet maxime naturalis ordo nonnulla tamen animalia continet, quæ anomala ſtructura dentiumque diſpoſitione & numero artificioſas noſtras diſtributiones aliquantisper turbent, ſed tanto magis ab una forma ad alteram progredientem gradatim naturam oſtendant. Hic ante omnia ſe offert ſingulare illud & anomalum *g*) animalculum BUFFONIO primum & vix poſtea viſum, ac Tarſii nomine deſignatum, cui haud aptiorem quam quo nos poſuimus locum aſſignari poſſe nobis perſuademus. Scilicet remotiuſculum videbunt lectores ab aliis fere omnibus, (& potuiſſet magis quoque verſus dextram locari), ſed tres ab eo deductæ lineæ oſtendunt cum quibusnam generi-

g) Incertæ ſedis animalculum, quod PENNANTIO videtur haud ſecus ac BUFFONIO Jaculis affine eſſe. BLUMENBACHIUS Lemurem potius facit. ERXLEBEN aut Didelphydem aut Lemurem eſſe dicit; tamen *p.* 71. in Lemuris genere potius ponit.

bus affinitas illi intercedat. Nam ad dextram excurrens linea indicat Gliribus eſſe conjunctum, quod & ſtatura & dentes inciſores bini tantum oſtendunt, & quidem Muri Jaculo proxime locato ſociari præ reliquis ob pedum poſteriorum enormem longitudinem debet *h*). Sed remotiorem fecimus a Gliribus & Feris propinquiorem, quod non modo contra glirium morem laniariis dentibus inſtructus eſt, ſed & anteriores molares dentes ſimplices acuminatosque habet, more illarum minorum ex ferino ordine ſpecierum, quas quondam LINNÆUS Beſtias vocaverat: inde, quod & SCHREBERUS fecit, Didelphydi propinquiorem poſuimus, illique generi adneximus, tanto magis quod haud ſecus ac illa pollicibus gaudet muticis, aut ſaltem complanato ungue inſtructis, & alias nonnullas communes habet notas *i*). Simul autem ſub Primatum ordine locatum voluimus, & cum illis conjunctum, quia eodem quo illi modo quadrumanum animal eſt, & propterea juncto Lemure ad peculiarem Pithecomorphorum claſſem a cel. BLUMENBACHIO (*k*) relatum.

---

h) Cui quoque conjunxiſſemus, niſi jam Did. gigantea quæ non eadem linea collocari poterat, illud ſpatium occupaſſet: ſed arcuata linea collectionem indicante, qua punctorum ſeries poſt Tarſium & quæ ſupra eam poſita eſt colligantur, ſuppleri poterit.

i) Cf. SCHREBER. *mammal. p.* 555. *ed. germ.*

k) *Verſuch natürlicher Ordnungen der Säugthiere.* ad Genus plane Lemuris retulit ERXLEBEN *Mammal. p.* 71.

Digitized by Google

At Didelphydes quoque reliquæ, (quas in univerſum jam Lemuribus & prehenſili cauda donatis Simiis accedere ſupra docuimus) oppido conjunctæ videntur Gliribus, & medio loco inter horum & Ferarum ordinem poſitæ. Oſtendit id facies & totus habitus, ob quem vulgo nomen murium ſaccatorum (*Rat-à-poche*, *Beutel-Raze*) obtinuerunt, & exigua pleramque ſtatura, & ſquamata plurimis cauda. Ut autem a gliribus caninis dentibus & majore inciſorum numero differant, habent tamen duo priores intermedii dentes aliquid peculiaris: nam in ſuperiore quidem maxilla reliquis paulo longiores facit SCHREBERUS, in inferiore latiores (*l*); ſed præcipue Didelphys orientalis (cui in tabula noſtra Pallaſianæ denominationis immemores Buffonianum Phalangii nomen reliquimus), & Did. gigantea SCHREB. eo quod in inferiore mandibula duobus modo inciſoribus gaudent, apertius quoque illam affinitatem loquuntur, & magis ipſa hæc poſterior quæ Murem Jaculum aliaque prælongis tarſis donata animalia (Jaculi generico nomine ab ERXLEBENIO conjuncta) evidentiori ſimilitudine ſibi adſociat, tantoque magis a Didelphydis genere toto aliena videtur, quod nullatenus eſt quadrumana: quumque folliculo gaudere feminam ſolummodo ſuſpicio ſit, vix inter illas militare poſſet, niſi Did. Brunii a SCHREBERO recepta, giganteam ſatis toto habitu referens illo

---

l) LINNÆUS nullam ejus latitudinis mentionem facit, ſed breviſſimos medios dentes inferiores facit.

Digitized by Google

ſacco abdominali inſtructa eſſet. Ceterum in folliculo quoque hoc ipſo abdominali Didelphydum gradatio obſervatur, qui in aliis plicam modo referat, in aliis plane deficiat, ita tamen ut & in his poſterioribus voluerit natura D. dorſigeram eſſe, cui ſuccedaneum quaſi aliquod ſalvandi pullos adminiculum machinata eſt *m*). Cancrivora autem Didelphys, cujus pleniorem cognitionem recentioribus BUFFONII voluminibus debemus, duobus caninis exſertis dentibus deorſum ſpectantibus inſignis, non aliam ſimilem, quantum memini, ſtructuram reperit, quam in remotiſſimo alioquin Moſcho moſchifero.

Reliqua minoris ſtaturæ animalia Ferarum ordini a LINNÆO ſubjuncta, Erinaceus, Sorex, Talpa, *n*) planiſſima via ad Glirium familiam tranſeunt. Et de Erinaceo quidem in aprico res eſt, quem non modo aculei cum Hyſtrice, qui e rodentibus animalibus eſt, conjungant *o*) ſed & inciſores

---

m) Scilicet quod pullos in dorſo ſecum auferat. Cogitabunt hoc loco illi qui etiam in hujusmodi rebus connecti ſpecies obſervant, ſine dubio de Crocodilo, & Scorpione, forte etiam de Rana Pipa & de Nerita pulligera. Verius ſaltem quam illi qui *Aeneam* hanc vocitarunt.

n) Quibus animalibus, quum dentibus a reliquis Feris differant, juncta Didelphyde non inepte forte Beſtiarum peculiaris claſſis, quod quondam LINNÆUS fecit, aſſignaretur. Sed roſtrum productum quo gaudent & naſi mobilitas in aliis præterea claſſibus recurrit.

o) Unde KLEINIUS communi generico nomine Acanthii complexus eſt. *Quadruped. diſpoſ. p. 65.* Et noviſſime BLUMENBACH. *Handb. der Naturg. p. 72.* uno genere junxit. Neſcio an ad Naturæ nutum.

Digitized by Google

dentes tantum duo, quamquam diſtantes ii ſunt & laniariis ſtipati. Eamque ob rem ordine toto divelli ea animalia oportuit *p*). Nec minus Soricis *q*) genus murino proximum, quod forma non modo, cujus cauſa plurimis linguis a mure nomen impoſitum eſt, oſtendit, ſed & dentes inciſores in Sorice Araneo, fodiente, (inter quos Sorex Surinamenſis SCHREB. intermedius eſt,) aliisque bini tantum. Utque ex ſingulis gene-

---

p) Erinaceum cum Sorice moſchato in unum peculiarem ordinem conjiciendum fore ab eo qui dentium characteribus & numero tenaciſſime adhærere velit, monet Cl. GÜLDENSTÆDT. *Beſchæft. der Berlin. Geſellſch. T. III. p.* 109. quod utique vim eſſet inferre naturæ.

q) Major ſane eſt Soricis ſpecierum numerus quam vulgo putatur; & ſi exactius in illas inquireretur, plures forte etiam inter nos detegi poſſent, quam D'AUBENTONIUS Veſpertilionum ſpecies reperit. Equidem quinque in urbis noſtræ vicinia repertas, quas diverſas eſſe puto, amiciſſimo SCHREBERO commodavi, ut deſcriberet. Eas dum inter ſe comparo, ita differre video, ut ſequentibus definitionibus diſtingui poſſe putem.

1. SOR. araneus, ſuperne rufo-cinereus, inferne cinereus.
   Hunc vulgarem, ſ. araneum putat eſſe SCHREBERUS. Sed cauda plus quam dimidio brevior corpore.
2. SOR. tetragonurus, atrocinereus, ſubtus pallidior, cauda ſubquadrangula, inciſoribus ferrugineis.
3. SOR. leucodon, atrocinereus, ſubtus albidus, inciſoribus candidis, cauda tereti piloſiore.
4. SOR. carinatus, atrocinereus, ſubtus albidus, inciſoribus ferrugineis, macula retro oculos alba; cauda attenuata, longiuſcula, ſubtus piloſo-carinata.
   Videtur eſſe S. aquaticus D'AUBENTONII.
5. SOR. conſtrictus, atro-cinereus, unicolor, caudæ baſi conſtricta.
   Deſcriptio ad ſpecimen facta lucis uſura nondum gaviſum. Adultus Talpæ videtur eſſe ad minimum magnitudine. Reliqua in Schreberiana collectione dicentur.

Digitized by Google

ribus eas ſpecies inter ſe componi conſentaneum eſt, quæ magnitudine ſunt proximæ, ſic minimam omnium Soricem minutum cum Mure Muſculo conjungere libuit. Sed & his ipſis intermedius poni nunc debet, quem quum tabulam exararem nondum noveram, Mus minutus PALL. r) niſi forte ille idem ſit cum pulchella & exigua muris ſpecie nondum cognita, quam dulciſſimo SCHREBERO inſerendam libro ſuo communicavi, quamque ob roſtrum Soricis more productum pauliſper Murem Soricinum vocare lubuit, & qui tanto aptius nectendis Muris Soricisque generibus inſerviet. E reliquis autem Soricibus nonnullæ recedunt quaternario inferiorum inciſorum numero. Et miranda ſane res eſt quam curioſe generis hujus ſpecies cum aliis nexas natura eſſe voluerit. Nam Soricem quidem criſtatum & aquaticum L. adeo pedum conformatione, oris habitu, tota corporis circumcæſura Talpam referre, ut nihil ſupra, quilibet videbit: & quum dentibus non tantum tribuendum eſſe putem, ut reliquarum notarum nulla plane habeatur ratio, mavelim illos Sorices vocari Talpas s), adeoque in tabula immediate Soricem aquaticum,

r) *Itin. I. p.* 454.

s) Præeunte PENNANTIO *Synopſ. of quadrup. p.* 313. 314. Sic & Talpam auream (aſiaticam L.) licet in inferiore maxilla tantum quatuor inciſores habeat, tamen non Soricibus ſed Talpis conjunxit optimus SCHREBERUS. *mammal. p.* 562. cum ſuſpicione tamen debere iſtis inſeri. Pulcherrime PALLASIUS *ibid. p.* 563. *not. g.* intermediam

ticum ſuperpoſui Talpæ, ut ab utroque genere æquo ſpatio diſtet. At Sorex moſchatus, licet largiar recte Soricis in genere poſitum eſſe, non tamen negari poterit eſſe Caſtori affinitate *t*) haud exigua junctus. Docet id & compreſſa ac ſubnuda cauda; & palmati pedes ad natandum apti, & ſimillimi pili, & odoriferum quod prope genitalia ſecernitur unguentum, & cujus ope corpus contrahere novit cutaceus muſculus *u*) quo non quidem ipſe Caſtor Fiber gaudet, ſed tamen Caſtor Zibethicus LINN. *x*) quem licet noviſſime Caſtoris generi exemtum & murino addictum a clar. SCHREBERO, tamen Caſtori ſumme affinem eſſe vel ex eo patet, quod ejus more tuguria extruat, ut jam caudam itidem compreſſam, & pilum ſimilem & odorem taceam. Nec illud omittendum duco, poſt Elephantem, qui immane quantum diſcrepat! nullum eſſe aliud animal, quod adeo inſigniter producto in proboſcidem naſo, quem ori poſſit immittere, gaudeat, quam ipſe hic moſchatus Sorex. Sed ut ſit longiſſime diſtans Elephas a Sorice moſchato, poterit quadantenus intermedius poni Sus, qui qua ratione cum

inter utrumque genus eſſe judicat, unde interponi in tabula mea Talpæ & Sorici aquatico poteſt. Sed mire in univerſum affinia hæc duo genera ſunt.

t) Eum medium inter Caſtorem & murinum genus facit GMELIN. JUN. *Itiner. T. I. p.* 29.

u) Ex PALLASII inedita deſcriptione SCHREBERUS *Mammal. p.* 568. 569.

x) *Hiſt. nat. univ. & part.* T. x. artic. *Ondatra.*

L

Elephante conveniat infra dicemus; ſed cum Soricibus, Talpis, aliisque roſtro fodientibus & quisquilias colligentibus comparari poteſt, tanto magis, quod LINNÆUS quondam cum illis in Beſtiarum familia conjunxerit, & quod in ſpeciem tantum ungulata, revera autem digitata ſuilli pedis ſtructura ſit, de quo & ipſo infra loquemur. Ejus analogiæ in tabula obliti ita illam in noſtro exemplari ſupplevimus, ut a Talpa demiſerimus punctatam lineam ad Beſtias quarum nomen ſupra Hippopotamum inſcripſimus, inde aliam deduximus ad Suem Srofam ſuperpoſitam in ſiniſtro latere nomini Suis, & cum illo lineola conjunctam.

Talpam autem (cui eodem modo quo Lemuri Mongoz & Sorici moſchato, genitalia maxima data ſunt,) aſſimilavit natura Muribus, ita ut non modo fodientes muris ſpecies, terreſtrem, gregarium aliasque hactenus cum Talpa fodiente conferre licuerit, ſed recentius quoque LAXMANNI, PALLASII aliorumque itineratorum opera detecta duo alia animalia arctius illud vinculum conſtringant. Spalacis genus intelligo, cujus utraque ſpecies quidem oculorum vix conſpicua exilitate, auricularum defectu, fodiente ingenio pedibusque ad id aptis cum Talpa convenit; ſed quarum altera *y*) ore obtuſiore, & forma murem amphibium referente muri-

---

y) Spalax minor. ERXLEBEN *Syſt. mammal. p.* 379. Mus talpinus. PALL. *Nov. Comment. Petropol. T. XIV. p.* 568.

ribus, altera z) roſtro productiore Talpis vicina magis eſſe videtur.

§. X.

Per multiplices adeo nexus & molles tranſitus huc delati, expeditis Glirium, aut ſi mavelis Roſores vel murinum ordinem vocare, affinitatibus cum aliis familiis, nunc quæ inter hos ipſos intercedunt ſimilitudines porro recenſendæ ſunt. Quod ut tanto aptius fiat, e denſa ſumme affinium animantium turba eligemus Caviam capenſem, a) anomalum illud animal, quod ob privam inciſorum dentium formam ac ſitum, inferiorumque quaternarium numerum, & totam interiorem ſtructuram ſeparatum ut conſtituat genus LINNÆO & SCHREBERO promereri viſum eſt, aſt alio multo reſpectu Caviis americanis, præeunte PALLASIO, conjungi dignum. Sed connexum præterea voluimus cum Bradypode, cui neſcio qui habitus formaque corporis contracta b), digiti connati, magnusque coſtarum numerus cognatam faciunt. Ab hac per reliquas Cavias tranſitur ad Hyſtrices, inter quas & mures Caviæ intermediæ ſunt c). Ex Hyſtricibus affinitatem ejus

z) Spalax major. ERXLEBEN *l. cit. p.* 377. Myoſpalax LAXMANNI.

a) Deſcriptam ab ill. PALLAS. *in Spicileg. Zoolog. Faſc. II.*

b) Ut primum hujus animalculi figuram oculis uſurpavi, venit in mentem illa PISONIS contracti Ignavi figura; ſed hoc non urgeo.

c) Vid. PALLAS *Spicileg. Zoolog. Faſc. II. p.* 16.

Digitized by Google

ſpeciei quæ tortili cauda eſt, jam attigimus; ſed Hyſtrix dorſata conjunget nobis Caſtorem Fibrum *d*) quem dentibus & habitu referre BUFFONIUS & FORSTERUS *e*) fidem faciunt: ſin quis cum KLEINIO *f*) conjungere Hyſtricem illam Çaviis velit, erit in promptu nectendi occaſio. Ad dextram autem & verſus inferiora patebit per varias Çaviæ ſpecies via ad alia genera: nempe capenſi cohærent reliquæ quibus plantæ ſunt tridactylæ, inter quas Çaviam Aguti potiſſimum ſubjectam voluimus Muri Jaculo pariter tridactylo *g*), cum quo & gracilitate pedum convenit; deorſum autem ducta linea incidit in Leporem forma pedumque longitudine accedentem, quam affinitatem & ipſe magnus LINNÆUS in animo habuiſſe videtur Muris Leporini ſpeciem conſtituens, quæ PALLASII *h*) judicio cum Aguti planiſſime eadem eſt. Sed interponi adhuc potuiſſet Lepus Tapeti eandem cum Aguti patriam agnoſcens, & veriſſimus Lepus *i*). Conjunctiſſimas

d) Quem bis poſuimus in utroque tabulæ latere, ut & inter ſuos Glires eſſet, & in ſua natatilium animalium ſerie. Sed occurrent ſibi bina nomina & coincident convoluta tabula. *vid. ſupra* §. *II. pag.* 37.

e) *Philoſoph. Tranſact. Vol.* 62. *p.* 374.

f) *Quadruped. diſpoſ. p.* 51.

g) Illam nempe Jaculorum ſpeciem intelligo, quam EDWARDSIUS delineavit, quæ plantis eſt tridactylis.

h) *Spicileg. Zool. Faſc. II. p.* 18.

i) PALLAS *novæ ſpecies quadrupedum e glirium ordine.* Erlang. 1778. p. 30.

de reliquo & proximas Çaviæ Aguti ſpecies, Acouchy nempe & Apeream addere cuilibet integrum erit. Çaviam Pacam ut quinque digitis in poſterioribus pedibus gaudentem reliquæ Glirium cohorti propiorem fecimus. Çavia Cobaya autem (Mus Porcellus LINN.) congenerum minima & inceſſu reptabundo incedens electa a nobis eſt, ut daretur nova ad Leporinum genus tranſitio, per recens detectam illam Leporum familiam *k*) quæ Çaviis affinis eſt habitu, & proportione, & caudæ defectu, & voce crebra ac arguta, & claviculis perfectis, nec ut in auritis Leporibus imperfectis, & magno numero coſtarum quo Çav. capenſem præcipue refert; ſed quam conjungi genere oporteat Lepori ob duplicatos dentes inciſores ſuperiores; velleris mollitiem; digitorum villos numerumque; cranii, inteſtinorum, genitalium denique formam. Intermediæ tamen hæ ſunt, & caudæ defectu, aurium brevitate, poſteriorum pedum haud excedente longitudine, unde non ſaltu celerive curſu valent ſed gliſcunt quaſi, diſtinctæ a Leporibus auritis Çaviis aſſimilantur. Eas Leporis minuti nomine in tabula noſtra propoſuimus, quum nondum prodiiſſet eo tempore cl. PALLASII libellus. Nunc ita ordinare oportebit, ut proximus a Çav. Cobaja diſtet Lepus minutus, ſequatur ſimillimus illi Lepus Ogotona, tum Lepus alpinus, & uterque ob corradendæ in hyemis uſum annonæ inſtinctum, licet hyeme non obrigeſcant, Muri

k) A celeb. PALLAS libro modo allegato. *Faſcic. I.*

Marmotæ vel Criceto jungatur. Omnes autem, quum antra fodiant, Leporis potius Cuniculi, ſolius ex auritorum familia qui ad fodiendum naturali inſtinctu feratur, quam aliarum ſpecierum in vicinia locandi. Stipandus autem Lepus timidus & Lep. Cuniculus undique eſt congeneribus, Lepore variabili, & hudſonio, borealibus ſed diverſi continentis animalibus; itemque Lepore capenſi & Lep. Tapeti (ſ. braſilienſi LINN.) pari lege meridionalibus: ut adeo bini iſti in medio quaſi conſiſtant. Sed Leporum auritorum, uti totius generis aliquam affinitatem jam inde a Cane Lagopode & Muſtela ſibirica PALL. λασιοκνημοις quippe hujus more accerſere poteris, ſic & ad ipſum Sciurum ex altera parte neceſſitudinem deducere licet. Cuinam, quæſo, ante paucos hos annos id in menten veniſſet? Sed ecce detegit clariſſ. BRUCE (cujus inventis reliquis ægre caremus) media in Lybia animalculum miræ formæ, vaſtiſſimis auriculis Leporem, ſcandendi peritia Sciurum exprimens, quod quonam ſub genere militare conveniat, haud facile ſit dicere. Anonymi nomine BUFFONIUS l) Zoologiam

l) *Hiſt. nat. Univ. Supplem. T. III. ed. 4to.* Illud animalculum tabulæ noſtræ ita inferendum erit, ut vel a Lepore cuniculo, aut quum hunc mallem a ſiniſtra poſitum, a Lepore Tapeti, qui inter Leporem & Caviam Aguti intercalari poterit, deducatur linea punctata, & alia demittatur a Sciuro, eoque quo concurrent loco illius animalis nomen ponatur.

eo ditavit. Cum ipſis quoque Jaculis Lepus nonnullam habere ſimilitudinem videtur. Nam plures Jaculorum ſpecies, quæ nondum ſatis extricatæ ſunt, comparando, reperio mox dentes ſuperiores profundo ſulco exaratos, mox auriculas longas *m*) adſcribi: in omnibus autem pedes poſteriores anterioribus multo ſunt longiores, qua re nulli alii magis animali quam Lepori convenire palam eſt. Quin pedum volas villoſiſſimas Leporis more eſſe lego, & quod adſcribitur prominens uropygium analogum cenſeri forte poterit iſti quod Lepori in inguinibus eſt tuberi. Molliorem quoque longioremque leporinum pilum reperio. Ut adeo Lepuſculorum terreſtrium non inepte a nonnullis nomen impoſitum eſſe videatur *n*).

Verum ne ultimæ Çaviarum ſpeciei oblivíſcar & mirabilis ad diverſiſſimum ordinem deſcenſus, prodeat Çavia Capybara *o*), quæ uti Çaviæ in univerſum porcini aliquid habent, quod rudioribus pilis, exili ingenio voceque grunniente declaratur *p*), præ reliquis magnitudine, ore cartila-

---

m) In pentadactylo quod coram habeo ſpecimine, caput & auricularum proportio apprime Leporem referre videtur.

n) Facile erit, remota paulisper ad ſiniſtram Çav. Aguti, lineam punctis compoſitam interponere inter Jaculum & Leporem.

o) Peculiari adhuc linea Çav. Capybara cum Cobaya conjungi poterit, ob ſingularem interaneorum ſimilitudinem. *Buff. T. XIV. ed. 4to p.* 365.

p) Unde & plurimis linguis Porcellorum Indicorum nomen meruerunt. Poſſet carnis qualitas addi.

Digitized by Google

gine mobili inſtructo, unguibusque craſſioribus quæ ungularum fere ſint forma, ſuillo generi accedit, cui adeo LINNÆUS *q*) quoque conjunxit.

Jam reliquos Mures Sciurosque carentem numero turbam quis retulerit omnes aut debito ordine diſponere aggreſſus

---

q) Utique gaudere hoc animal *ungulis* non *unguibus* aſſeverat poſt BRISSONIUM autopta LINNÆUS *in append. poſt mineralogiam ed. ult. p.* 228. etiam clar. D'AUBENTONIUS *in hiſt. nat. univerſ. T. XII. p.* 399. ultimam phalangem digitorum *ungula* veſtiri dicit, & aliqualem cum Sue ſimilitudinem habere fatetur. Data etiam ibi icon ungulatos pedes potius ſiſtit, maxime anteriores. Poſteriores ſubpalmati ſunt. Mihi ad ungulatos pedes accedere ſaltem videntur haud minus ac Rhinocerotis & Elephantis. Nihilo ſecius cl. PALLAS Çaviis inſerendum vult. Recte quidem, quum plurima, ipſa quoque interior ſtructura, conveniant. Sed tranſitum ad Suem mihi adimi nolim. Mirum, illi porum excretorium eſſe ſupra clunes, more Suis Tajaſſu, & folliculum pone umbilicum more Suis Porci (vid. LINNÆI *Syſt. nat. ed. ult. p.* 103.) ut adeo cum utroque conjungendum ſit. An LINNÆO & BUFFONIO viſa animalia diverſa? Quidquid ſit, anomalum oppido animal eſt, de multorum natura participans, quod voce rudente a Çaviis grunnientibus differat, quod dentibus licet murinis præditum tamen piſcibus etiam more Caſtoris victitet, quod natet & urinetur ſecus ac Çaviæ omnes & Sues, quod adeo aquaticis quoque animalibus lubens propius feciſſem, ſi per tabulæ diſpoſitionem licuiſſet, nec arctiores neceſſitudines in ejus media parte poni potius juſſiſſent. Inter congeneres videtur eſſe quod Lutra inter Muſtelas, quodque Sorex aquaticus & Mus amphibius inter ſuos.

aggreſſus fuerit *r*)? Sunt in minores turmas colligendi, quas ſive a maxillarium dentium numero *s*), ſive a cauda *t*), ſive ab aliis partibus diviſionis fundamentum petatur notæque deſumantur, alio alioque modo connecti oportebit. Tentabimus aliquam viam. Erunt *primo* Mus Cricetus, & quotquot

r) Murini generis ſpecies duplicato fere numero nunc cognitæ ſunt PALLASII libello aliquoties jam a me allegato. Immenſum ſane illas auctum iri palam eſt, quum alio ſole calentes terræ itineratores aliquando nanciſcentur, quibus eadem quæ PALLASIO eruditio, idem ſtudium & ardor, iidem oculi contigerint. Nec dubito fore tempus, quo veteris quoque continentis mures arctius cum Americæ Çaviis cohærebunt. Saltem ARISTOTELES *Hiſt. An. L. VI. C.* 37. "ægyptiis muribus pilum prædurum, fere ut in crinaceis eſſe, ait. „ Quod ad mures Çaviis aut Criceto noſtro ſubſimiles ſpectare videtur. Mirum nullum itineratorem celebres Nili mures accuratius deſcripſiſſe. Verum is ſolet plurimorum mos eſſe, ut quæ aliquantum cum aliis conveniunt, eadem eſſe putent.

s) Quod SCHREBERUS primus tentavit. *Mammal. p.* 598. *ed. germ.* ſed vereor ne iſta diſtinctio ſæpe nos deſtituat, & numerus variet, uti jam in Caſtoris cranio vidit: *ibid. p.* 622. & in minoribus ſpeciebus ob exilitatem & anguſtam oris aperturam difficillime numerantur.

t) Quam normam ſequutus eſt Cl. BRISSONIUS, haud felici ſucceſſu. Prorſus ſingularem oportet caudam eſſe, qualis eſt Caſtori, ut pro generico charactere adhiberi poſſit. Vix Sciuris definiendis ſufficit. Hinc nec diſtinctio quam ERXLEBEN adhibuit in Gliris & Muris genus, quamvis etiam auriculas in uſum vocaverit, prorſus placet, & deveniendum ſine dubio iterum ad LINNÆI in unum genus conjunctionem erit.

Digitized by Google

buccis ſaccatis gaudent, Mus migratorius; Sungorus; arenarius; barabenſis; & ſi quos alios ſimiles PALLASII induſtriæ detectos debemus, qui annectere Simias poterunt, ſola quippe animalia quæ maxillaribus bulgis, quibus cibum conſervarent, natura inſtruxit. Horum Cricetum conjungere cum Çavia Cobaja *u*) poſſumus, quem magnitudine, pilis aſperioribus, quandoque & colore refert, omnes autem cum M. Marmota aliisque hybernantibus, ſed magis cum hac ipſa quæ quidem non ſaccis gaudeat, ſed ad ſimilitudinem aliquam buccis gibbis inſtructa ſit. *Secunda* familia erit Marmotæ ipſius quæ cum proximis Mure Bobak (ſi vere diſtinctus hic ſit)' & Mure Monace & Marmota Canadenſi *x*) comparari quadantenus cum Urſo poſſit (quod & græcum nomen ἀρκτόμυς, recentius licet introductum, & cujus originem non reperio, oſtendit), quum & urſorum more hybernet, & pilis ſit longis denſisque, nec nitido terſoque corpore ſed informi, & illius in modum erecta ſedeat, & pedibus nonnihil aſſimiletur. Erunt *tertio* quæ in longum producto corpore ſunt,

u) Aptius nunc video Cricetum in tabula poni ad ſiniſtrum latus Muris Sungori, ubi recta linea deſcendente cum Çavia Cobaja, & ſi ſuperiore loco ſub Simia Satyro ALLAMANDI aliqua Simiæ ſpecies, e. g. S Apedia quæ parva ſtatura eſt, ponatur, alia aſcendente conjungi poterit, & evitari adeo altera verſus dextram infracta ad angulum linea.

x) FORSTER in *Phil. Tranſact. Vol. 62. p.* 378.

Mus Lemmus, Suslica, Citillus, quæ conjungent Muſtelas. *Quarto* erit Mus Zemni *y*) cum ſuis, ſi quos forte habet, ſodalibus, oculorum exilitate notabilis, tranſietque per Spalacem ad Talpas: quibus nonnihil quoque accedit unguium anteriorum ſingulari magnitudine, licet forma ceterum diverſiſſima ab omnibus aliis abludat, Mus Hudſonius, quem dum hæc prelo trado, non niſi ex Schreberiana figura cognitum habeo, cujus anticipata uſura frui licuit. Ponemus *quinto* varias illas ſpecies in quibus nihil peculiaris obſervatur, Murem muſculum, ſylvaticum, gregarium, ſoricinum, ſubtilem &c. ubi tamen ſylvaticum eo, quod non gliſcendo ſed longis ſaltibus incedit, gregarium *z*) quod more Criceti aliorumque ſcandere neſcit, ſoricinum *a*) ore in acumen producto, ſubtilem *b*) quod hyeme torpeſcit, aliis aliisque conterminos fieri apparet. Conjungere his oportet Murem Rattum, a quo parum diſtat Mus Sylveſtris BRISS. (Surmulot BUFF.) qui, quum aquas ſubire

y) Glis Zemni. ERXLEBEN. *Syſt. Mammal. p.* 370.

z) Si modo mus gregarius is eſt quem BUFFONIUS vocavit le Campagnol, quemque in animo habeo, & qui inepte ab ERXLEBENIO ad ſuum murem terreſtrem allegatus eſt, cui auriculas vellere breviores adſcribit, quum huic ſint utique apparentes.

a) De quo cf. ſupra §. IX. pag. 80.

b) PALLAS *Itiner. II. p.* 408. *& app. n°.* 11. hyemare quidem, ſed non colligere annonam docet. Ceterum omnes forte muris ſpecies rigidiore hyemali tempore torpentes obrigeſcunt.

amet, initium *ſexta* familiæ faciet, quæ aquatica eſt, ad quam Murem paludoſum LINN. & Murem amphibium, tum Antillis inſulis indigenum odoratumque Pilori *c*) refero, & Murem zibethicum SCHREB. quem ἀμφοτερίζοντα inter Mures Soricemque moſchatum atque adeo inter Caſtorem jure dixeris. *Septimo* & *octavo* loco ponemus anomalos Jaculos & Murem volantem (qui Sciurus Petauriſta ERXLEB.) quos ſuo tempore repetemus ut nos ad aves deducant. Occupabunt *nonum* ordinem qui lineis picti ſunt mures, quosque jam a Mure agrario & Mure ſubtili nigra in dorſo linea inſignibus repetere poteris, & per Murem barbarum & M. ſtriatum LINN. ad Sciuros ſtriatos continuare. Singularis inter hos prorſus M. barbarus eſt, qui quem Caviæ in plantis oſtendunt ternarium digitorum numerum offert in palmis, & ſatis torquere KLEINII fautores poterit, quomodo cum Bradypode tridactylo & Myrmecophaga tridactyla conjungere velint. *Decimo* tandem loco erunt cognatæ ſpecies, Mus avellanarius, quercinus, illique affinis tamariſcinus PALL. & celebris apud romanos lurcones Glis, qui hybernatione & cauda villoſiore alpino Muri, & hac poſteriore cum Sciuris (quos intermedio Jaccho cum Simiis affinitatem alere meminiſſe oportet,) continuata cognatione conſpirant, ut hinc non tantum Glirem Sciuri

c) Quæ parum hucusque cognita ſpecies eſt. BUFFON. *hiſt. nat. T. X.* forte Rattus ille Surinamenſis FERMIN *Deſcr. de la Hollande équinox. p.* 22.

generi inſeruerit LINNÆUS, ſed omnes adeo ERXLEBEN. Nec inepte ſane: conveniunt enim cum Sciuris magnam partem etiam moribus, & in arboribus degunt, & avellanarius maxime Mus artificioſum ſibi nidum ſtruit, quum e contrario Sciurus ſtriatus parum comoſa cauda gaudens, & Sc. variegatus ERXLEB. murium more in cavis ſub terra degant. Ceterum coloribus, caudæ prolixitate, linearum numero aliæ Sciuri ſpecies aliis ſunt viciniores, utque agillime de arbore in arborem tranſiliunt, ſic quæ expanſa cute volitant, Sc. volans, Sagitta, & macrourus PENNANT. penultimum in mammalium ſcala gradum ad aves occupant. Quarum hucusque recenſitarum Muris Sciurique ſpecierum in tabula noſtra non omnes poſuimus, quod & quum tabulam exararemus incognitæ adhuc multæ illarum nobis erant, & chartæ anguſtia capere omnes non poterat.

§. XI.

Atque ita quidem cohærent inter ſe & in multiplicem circulum redeunt Mammalia digitata. Videndum nunc eſt de ungulatis, ad quæ non magis quam in aliis natura ſubito ſaltu tranſiit. Quem latet quæ in bivio quaſi collocatur pedis ſuilli ſtructura, quam adeo BUFFONIUS paſſim urget, interiore conformatione digitos referens, extus in ungulas deſinens? Idem autem animal quum & ſolidipedum *d*) quandoque

d) ARISTOT. *Hiſt. Anim. L. II. Cap.* I. PLIN. *Hiſt. Nat. L. XI. C.* 46. BRES-

occurrat, medium potius inter digitata, biſulca & ſolidipeda atque adeo in trivio conſtitutum dici poterit; quod jam ARISTOTELI notatum eſt Et Camelus quoque inter biſulcum & bidigitatum animal adeo ambigit, ut KLEINIUS invita licet natura his potius quam illis adnumerare maluerit. Ac Hippopotami quidem & Elephantis pedes digitati etiam ſunt, ſi oſſium compages ſpectetur, at calloſo corio corneam ungulam quaſi referente & extus parum diviſo *e*) circumdatos videas. Quare in tabula noſtra quatuor hæc genera animalium in eadem linea medio inter digitata & ungulata loco poſuimus *f*). Ceterum non video, cur Elephas non potiori jure inter Belluas militare poſſit, quam inter diverſiſſimi habitus & ſtructuræ Bruta. Nam dentium inciſorum defectu

---

LAUER SAMMLUNGEN. *A.* 1720. *Sept. p.* 335. & *A.* 1722. *Apr. p.* 411. LINNÆI *Syſt. Nat. ed. XII. p.* 102.

e) Si enim pedis digitatam ſtructuram ex ſceleto urgere velis, tum & Sus & Camelus & Hippopotamus, forte & Rhinoceros digitatis jungendi erunt.

f) Hoc ipſo etiam reſponſum eſſe puto clar. ZIMMERMANNO qui in libello *über die Ausartung und Verbreitung des Menſchengeſchlechts*. *p.* 4. non perſpicere ſe ait, cur & quantum Canis aureus propior ſit homini quam Felis Onca L. aut Sus vicinus magis illi ſit quam Rangifer, aut Leo quam Rhinoceros. Nam duos iſtos priores æquo fere intervallo diſtare putaverim ab homine, ſed Leo digitatus, piloſus, omni dentium genere inſtructus plura ſane cum homine communia habet, quam ungulatus nudusque Rhinoceros cui pars maxillarum dentibus orba eſt.

Digitized by Google

non moveor, quippe qui quandoque in Elephante adſint *g*), & deficiant plane in Sue æthiopico *h*) nihilo tamen ſecius a Suis genere non ſeparando atque adeo inter Belluas recipiendo. Quod certo reſpectu digitatus ſit, moram non faciet, quum evidentius quoque digitatus fluviatilis equus ſit. Et ſane Elephas mole, cute nuda, pedibus, dentibus laniariis exſertis Hippopotamo proprior eſt *i*), quam edentulis Myrmecophagis reliquisque quæ in Brutorum familia LINNÆUS locavit animalibus *k*). Elephanti nudo corpore & mole propinquus aliquantum triſulcus — an tridactylus? Rhinoceros, qui proboſcidis elephantinæ aliquale imitamentum, quo ſimili fere cum ſolertia uti novit, in ſuperiori labio nactus eſt. Sui autem aſſimilatur in quibusdam, grunnitu, & volutatione in cœno. Elephanti quoque & Sui quæ conveniant nonnulla reperies, dorſum in arcum curvatum, pedes ſubdigitatos, oculos exiguos, laniarios exſertos, inciſores dentes

g) *Muſei Imperialis Petropolitani Vol. I. Pars I. p.* 339. *n*°. 35. niſi vitio typographico inciſorii dentes loco laniariorum poſiti ſint. Sed adſunt forte in junioribus & poſtea decidunt nec redeunt; forte interdum modo adſunt, uti laniarii ſuperiores in Cervis.

h) PALLAS *Spicileg. Zoolog. faſc. II. p.* 9.

i) Ut adeo ab Arabibus Elephas fluviatilis dicatur. PROSP. ALPINUS *Rer. Aegypt. L. IV. Cap. XII. p.* 247.

k) Nonne ubi ſic diſpares formæ ſævum mittuntur ſub jugum, indignandi materia aut deridendi anſa præbetur iis qui a Syſtematicis diſpoſitionibus abhorrent?

variantes, (& in Sue æthiopico plane deficientes) proboſcidem mobilem *l*). Tapirus *m*) habitu & aliquali juba equum refert,

l) Unde, quæſo, in fœtibus porcinis adeo frequenter fronti innata appendix elephantinæ proboſcidi ſimilis? An quæ in Elephante in proboſcidem producendo naſo impenduntur organicæ moleculæ, loco aberrantes in fronte viam qua evolvantur inveniunt? Res ipſa ſæpius viſa eſt. Exempla extant apud SCHURIG *Syllepſolog. p.* 628. SCHMUCK *faſcic. admirand. natur. II. n°. 6. Hiſt. Nat. univerſ. pieces conſervées dans le Cab. du Roi n°.* 1389. & 1392. Si bene memini etiam in *Aꝭ. Ac. Reg. Par.* talia occurrunt. Idem vitium quoque obſervatur quandoque in inſula Mauritii, *Voyage à l'Isle de France* 1773. *p.* 247. Et ex Martinica inſula delineavit *Regnault: les écarts de la nature Cah. IV. Pl. V.* Et in Indiæ Orientalis Tranquebar reperiri vid. *Dæniſche Miſſions-Nachrichten. Contin.* 104. pag. 871. Similis fœtus in theatro anatomico Argentoratenſi conſervatur.

m) Hippopotamus terreſtris LINN. *ed. X. Syſt. Nat.* p. 74. non apte quidem denominatus, ſed iniquius in recentiore editione plane omiſſus, quam a PENNANTIO & ERXLEBENIO cum C. Capybaca in unum genus conjectus. Quæri potius poſſet, annon plura animalia Africæ fluvios incolant, quibus Hippopotami nomen datum eſt. Saltem ARISTOTELES quem indies veraciorem reperiri BUFFONIUS ait, (& qui de talo hujus animalis & de interiore ſtructura equinæ ſimili loquitur, ut iniquum ſit ſuſpicari, eum non exacte examinaviſſe, & fando tantum accepiſſe,) *Hiſt. Anim. L. II. Cap.* 1. ſuum ποταμιον ἱππον biſulcum facit. Et *Cap. V.* dentes leviter exertos, & jubam equi, & roſtrum reſimum, & magnitudinem aſini modo tribuit, quæ omnia ab Hippopotamo quem hodie novimus, aliena ſunt. An fas ſit hæc omnia ad Tapirum cum quo fere præter

refert, ſed proboſcide Suem inter & Elephantum medius eſt. Sui quoque cum Hippopotamo aliqua ſimilitudo intercedit intermedio Choeropotamo *n*) ipſoque Tapiro, cui circumcæſura corporis fere ſuilla eſt; & LINNÆUS quoque corpus Suis Hippopotamo tribuit *o*). Fallor, aut veniet aliquando tempus, quo omnia hæc, Rhinoceros, Elephas, Tapirus, Sus, Hippopotamus, pulchrius conſpirabunt,

reſimum os conveniunt, referre? An potius, quod magis placet, ad vicinam aliquam ſpeciem, quum nec Tapiro biſulci pedes ſint? Et PROSPER ALPINUS *Rer. Ægypt. Lib. IV. Cap. XII.* Hippopotamum a Chœropotamo, quem utrumque viderit, & utriusque figuram det, diſertis verbis diſtinguit, & hunc exſertis dentibus carere docet, & quam dedit figura illis deſtituitur, & ſimilis plane quam dedit MATTHIOLUS in *Comm. ad Dioſcor.* & tres in Prænestino Lithoſtroto expreſſas figuras dentibus exſertis carere obſervo, quod artifex non omiſſurus fuiſſe videtur, ſi in his adeſſent. Nec ſi femina Hippopotami exſertis dentibus careat, videtur neglecto longe ſpecioſiore mare, tres feminas effecturus fuiſſe. Differunt forte Choeropotamus & Hippopotamus, uti Trichecus Manatus & Roſmarus. Nec placet conjectura cl. BUFFONII ad nimis exiguum numerum ſpecies omnes animalium reducentis, effractos forte Chœropotami dentes fuiſſe: quod ſane durum videtur de probo ceteroquin obſervatore ſuſpicari, qui ceterum inciſores etiam diverſiſſimos in utraque figura depingat.

n) De quo cf. nota præcedens, & PROSP. ALPINUS lib. cit. qui p. 245. & p. 246. in medio, *pleraſque notas ad porcinam formam accedere* dicit.

o) A Sue ex Biſulcorum ordine tranſitum ad Belluas per Tapirum fieri cl. BLUMENBACH *Handbuch der Naturgeſch.* p. 129.

quum biſulcus ARISTOTELIS fluviatilis equus, quum ALPINI Choeropotamus, quum Americanus Elephas PENNANTI *p*), quum Javæ incola Sukotyro *q*) quum Patagonicum animal Yaquaru *r*) quum biſulcus & unicornis Oryx ARISTOTELIS, quum ſolipes ejusdem Monoceros, ex feraci monſtrorum interiore Africa depromptí, quum Madagaſcarienſis Aper *s*) & Aper promontorii viridis *t*) & Philippini porci *u*) & Americani *x*) & neſcio

p) Quem dari in interiore America ſupponit PENNANT *ſynopſ. of quadrupeds. p.* 91. *n*°. 63. & a quo maxima foſſilia quæ in Sibiria & America ſeptentrionali reperiuntur oſſa derivat.

q) Quod animal præter NEUHOFIUM nemo hucusque deſcripſit. Bovis dicitur eſſe magnitudine; auriculæ amplæ, cornua duo aut dentes exſerti, roſtrum quoque porcinum quæ adſcribuntur, intermedium utique animal facere videntur inter Elephantem & Suem. Cf. PENNANT *ſynopſ. of quadrup.* p. 93.

r) De quo vid. FALKNER *deſcription of Patagonia. II.* p. 61. Ferini ordinis quidem animal & digitatum, ſed quod magnis caninis dentibus apro fere aſſimilari poſſit, aut Hippopotamo; nam aquaticum eſt, & nomen tigridem aquaticam ſignificat: ſed ipſum quoque Hippopotamum carnivorum eſſe PROSP. ALPINO aſſeveratum eſt. *vid. l. c. p.* 248. *in medio.* Mirum de reliquo, iſti animali aquatice longum villoſumque pilum adſcribi.

s) De quo poſt STEPH. FLACOURT *Hiſt. de l'Isle de Madagaſcar* p. 152. nemo amplius quidquam retulit.

t) Cujus partes modo aliquas deſcripſit BUFFON. *Hiſt. Nat. univ. Vol. XIV. Append. p* 409. a ſuo diverſum facit cl. PALLAS.

u) De quibus vid. CAMELLI *Philoſ. Tranſact. Vol. XXV. n*°. 25 — 28. *p.* 220.

quæ alia animalia *y*) innotuerint, vel plane non vel imper-

---

x) Species quæ Patira dicitur, præter duplicem ſpeciem quæ ad Suem Tajaſſu referri poſſit. BUFFON. *Suppl. T. III.*

y) Delineationem pavimenti Præneſtini quoties adſpicio, perſuadeor tanto magis Africam adhuc animalia e Belluarum familia alere. Reperio non modo in illo duos apros, quos magnitudo, ampla proboſcis & duplicati dentes exſerti evidentiſſime Aprum æthiopicum PALL. deſignare loquuntur; ſed & ΧΟΙΡΟΠΟΤΑΜΟϹ adeſt, minore forma quam iſti apri, colore ſubrufo, rictu caudaque porcinis, collo ſetoſo, dorſo in concavam formam ob corporis geſtum depreſſo. Illud cui nomen ΛΙΝΞ additum, certiſſime non noſtra Lynx eſt ferini ordinis, ſed vel ad Onagrum ſpectat, docente tota corporis forma, vel ad ruminans aliquod animal. Et mirari ſubit, nullum animal ex Antilopum gente hic occurrere. ΚΡΟΚΟΤΑϹ forma & maculis Hyænam referre videtur, quumque ÆLIANUS L. VII. C. 22. utramque ſimul deſcribat, & ſimilitudinem inter illas intercedere doceat, Crocuta ſine dubio altera illa BRUCII Hyænæ ſpecies erit, de qua ſupra dictum eſt. Aliud animal aquaticum piſcivorum, nomine ΕΝΗΥΔΡΙϹ (ſic) inſcriptum eſt, pedibus palmatis; quod Lutra eſſe nequit, quum occipite ſit criſtato, & Lutra ſatis cognita Romanis fuerit, nec inter mira Africæ monſtra effingi muſivo opere digna. Haud enim videtur, quod SHAWIUS in *Itinere barbarico* docet, non niſi ea animalia in iſto depicta eſſe, quæ Aegyptiis Sacra fuiſſent. Adeſt aliud animal, cui nomen additum ΘΩΑΤ, Rhinocerotis fere ſtatura, roſtro longiſſime producto, utraque maxilla acutis dentibus armata. Quod tamen ferini quoque ordinis eſſe poſſit, maxime quum illud nomen æthiopica lingua Lupum ſignificare interpretes afferant. Verum de his reliquisque lapidei hujus aſaroti animalibus alia occaſione plura forte diſſerendi occaſio erit.

Digitized by Google

fecte cognita, quorum magnum numerum eſſe perſuadeor 2).

Ceterum de omnibus his animalium figuris judicavi, non ex minoribus tabulis quæ extant, ſed ex majore iſta quadripedali quam A. 1721 edi curavit Cardin. FRANC. BARBERINI junior, quamque vivis coloribus depingendam curavit SCHOEPFLINUS noſtras, quum in Italia verſaretur, & quæ in ejus publica nunc facta Bibliotheca inter nos ſervatur.

2) Aegre ſemper tuli, quum mammalium animalium numerum ducentas aut trecentas ſpecies non ſuperare a nonnullis magnæ famæ ſcriptoribus aſſeri viderem, qui jam nunc trecenteſimum attingit. Quantula enim pars eſt hujus terræ quam novimus? An facilius ſit mediam torridam Africam, & remotas Indias, & miſerrimas Auſtrales terras, & vaſtiſſimas numeroſiſſimasque inſulas excutere, quam cultiſſimas Europæ provincias? Quid enim? Cetaceorum ne animalium & Phocarum omnium habemus cognitionem, aut cognitarum adprobas picturas, quum quotannis a gente, quæ a longo tempore in naturæ ſtudio & curioſitate primatum tenuit, integris claſſibus glacialis Oceanus inviſatur; quum in terra quam nebulæ malusque Jupiter urgent, floreat Nidroſana Academia? Ex quo tempore, quæſo, Alcis veriorem habemus hiſtoriam, & Gulonis? ac ne hujus quidem perfectam & omni dubio ſuperiorem. Et quantumne adhuc in Urſi hiſtoria deficit, quod plenius noſſe aveamus? An ſcimus quæ animantia minora alat Italia unde literas noſtras accepimus, & omnigenæ ſcientiæ antiquior cultrix Graecia, & quæ ſuo tempore Muſarum ſedes fuit Hiſpania, beatiſſima terra, conjunctiſſima Galliæ & germana, ditiorque ſi velit? Et nonne ipſa hac noſtra ætate in media Gallia detectæ Veſpertilionis & Soricis ſpecies novæ, & Genetta ab hiſpanica diverſa? Plurimas quum adeo conjungi felici ſidere opportunitates neceſſe ſit, ut etiam vulgatoria &

Sed Equum ex BELLUARUM familia non facile alii animali comparaveris, niſi forte indiviſam ejus ungulam illi qua Sus ſæpe conſpicuus eſt, uti ſupra dictum, componere; aut Hippopotami hinnitum, & caput jubamque (non quidem illius quem nos novimus); aut biſulcos veterum equos, qui

in cultiſſimis terris reperiunda rite deſcribi & aptis picturis exhiberi poſſint, quid demum de rarioribus quæ barbaris regionibus aluntur, quarum vix oras legimus, aut quas ſordidus habendi magis quam diſcendi & Dei opera celebrandi cupido luſtravit, tenendum erit? Oportet, ut aut qui rari occurrunt naturæ myſtæ vincant præmiis & blanditiis indocile venatorum ingenium, & in incultis terris ſimul cum ipſa natura luctentur, & omnibus cœli intemperiebus corpora exponant, ut latronibus, ipſis adeo ſæpe viæ ducibus, ut venenatis feriſque animalibus in prædam pateant; aut ut ubi bona fortuna obtulerit, aliquam rariorem ſpeciem, adſit aliquis, ſæpe plures, qui ſciat, qui velit, qui poſſit occaſione uti, qui principiis imbutus ſit, qui oculis uti ſciat, & valde ſimilia diſtinguere norit, ne quod ſæpe itineratoribus accidiſſe video, iſta quæ non valde ſingulari forma coloribusve notabilia ſtatim in oculos cadunt, eadem cum indigenis eſſe aſſerat; qui delineare calleat, qui ſumtus erogare, qui tempus impendere poſſit. Jam quas terrarum orbis alit formas cognitas eſſe mihi aliquis dixerit! Incognitam hanc nobis telluris partem ſubducto calculo octingenties mille quadratorum milliarium eſſe & dimidiam adeo continentis terræ partem conficere judicat clar. ZIMMERMANN *Specim. Geograph. Zoolog. pag.* 593.

Ceterum veri ſpecie haud caret, ut ſunt in meridionalibus terris multo magis multiplicata plantarum genere quam in noſtris, ut non modo diverſa cœli latitudine ſed & longitudine aliæ atque aliæ occurrant, ſic & in animalibus rem ſe habere.

ad Antilopum majores ſpecies cornutas quippe vix referri poſſunt (niſi de feminis intellectos eos oporteat); aut Alcis circumcæſuram corporis nonnihil ad equinam accedentem; aut Equum Hemionum PALL. *a*), cui corporis forma ad cervinam appropinquare videtur; aut Bovis grunnientis comoſam & equinæ ſimilem caudam; aut Antilopen Bubalin, cui equi more utrinque dentes inciſores *b*) adſcribuntur, adducere velis. Verum ſunt utique hæ ſimilitudines perexiguæ, & fatendum eſt nonnullas eſſe rerum formas adeo a reliquis diſſentientes, ut fere, ſi reticuli in cujus ſpeciem naturalia corpora conjuncta ſint allegoria uti velis, in ſuo genere ſint, quod in folio a quo ablatum omne pulpoſum parenchyma & cuticula ſit, ſuperſtitibus ſolis vaſorum nervis, conſpicies, dum a reliquo toto reticulato contextu vaſa abeunt in medio ſpatio deſinentia, & cum aliis nullam communicationem alentia. Sed & equinum genus aliquando arctius cum aliis cohæſurum confido, quando Monoceros veterum, quem poſt tot teſtimonia, poſt magni nominis THOM. BAR-

---

a) Vid. *Nov. Comment. Petropol. T. XIX. p.* 394. *Tab. VII.*

b) *Hiſt. Nat. univ. T. XII. p.* 332. Nam Antilopen Saigam & gutturoſam, quibus GMELINUS itidem inciſores utrinque tribuit, (*Nov. Comment. Petropol. T. V. p.* 345. & 392.) taceo; quum nihil ſimilis retulerit PALLAS *Faſcic. XII. Spicil. Zoolog.* & vereor ne & in Ant. Bubali menda ſubſit, quum CAJI deſcriptio approbetur, qui adeſſe negat.

THOLINI *c*) auctoritatem, rejicere durum & inurbanum videtur: quando Madagaſcariæ in Ancianactum provincia reperiundum animal cui Brech *d*) nomen, & magnum in media fronte protenſum cornu eſt, aliaque forte unicornua animalia feris noſtris nepotibus detecta erunt.

§. XII.

Ruminantia animalia, LINNÆI Pecora contermina eſſe hucusque viſis ungulatis animalibus non ruminantibus apparebit Suis formam & ſtructuram cum his comparanti. Nam & ſolum ſuillum genus inter non ruminantia, biſulca in ſpeciem ſaltem ungula Pecorum more gaudet, & magna cucullata ventriculi appendix tranſitum ad ruminantia oſtendere videtur *e*). Sed ex toto hoc genere SUS BABIRUSSA maxime tranſire ad Cervos dici poterit, quippe cui & pilus cervinus

---

c) *Hiſtor. Cent. II. LXI.* Eſſe aliquid tota hac in re veri, probabile quoque ex eo redditur, quod in Manuſcripto Altorfino de rebus naturalibus Sinæ, cujus mentionem facit cl. VON MURR *Beſchr. von Nürnberg* p. 637, quadrupes aliquod uno cornu armatum nomine Vaccæ velocis occurrit: quodque Caffri inter animalium ſigna quibus familias ſuas diſtinguere ſolent, etiam unicornu habent teſte HOPIO *Deſcript. du Cap de B. Eſp. pag.* 41. Rhinocerotem autem illos in animo habuiſſe, cl. ALLAMANDI conjectura modo eſt.

d) Vid. STEPH. FLACOURT. *Deſcript. de l'Isle de Madagaſcar* pag. 25. & 154.

e) Docente D'AUBENTONIO *Hiſt. Nat. Univ. T. XII. p.* 403.

& graciliores altioresque pedes ſint, & ſingulares ſuperioris maxillæ canini dentes exſerti cornuum, quibus univerſa fere Pecora donantur, aliqualem formam præ ſe ferant. Ut autem Babiruſſa ultima Suilli generis ſpecies Cervis appropinquat, ita viciſſim obviam quaſi fit illi Cervus porcinus *f*) qui proboſcide quadantenus ſuilla, pedibus craſſioribus, & corpore magis quadrato toroſoque Suibus aſſimilatur. Ab illo proxime aberit cornuum forma & maculata cute Cervus Axis; & reliquum Cervinum genus ſuis undique ſpeciebus, non modo octo novemve *g*) illis rite cognitis & veriſſimis Cervis, ſtipari poterit *h*), ſed etiam illis quarum imperfectam modo habemus notitiam, e quibus iſta *i*) cui ad nares duæ majores

f) Illius animalis nullam adhuc quum tabula imprimeretur notitiam habui, quum nondum tertium *Supplementorum* BUFFONII Volumen vidiſſem. Facile erit calamo addere & interponere Sui Babiruſſæ & Cervo.

g) C. Elapho, Dama, Capreolo, Pygargo, Axi, porcino, Alce, Tarando. Reliquæ quas Linnæus habet, incertæ.

h) Si inter Suem Babiruſſam & Cervum interpoſitus erit Cerv. porcinus BUFF: demittatur ab hoc lineola & ſubſcribatur Cerv. Axis, qui juxta BUFFONIUM T. XI. p. 400. medius eſt inter Cervum Elaphum & C. Damam, quorum adeo hic ad dextram, ille ad ſiniſtram addatur: ante Elaphum Tarandus, ante hunc Alce, qui adeo Equo propior fiet, & ſi velis conjungi poterit.

i) BUFFONIO *Suppl. T. III.* La Biche de Barallou dicta. Eam ob eas ipſas glandulas, quas ſane oculi diverſitas producere nunquam poteſt, diſtinctiſſimam oportet eſſe ſpeciem.

majores glandulæ ſunt fœtido liquore plenæ, Moſcho aut Suibus Tajaſſu & Porco itidem licet diverſiſſimo loco cyſtiferis affinis cenſeri poterit.

Sed ordiamur potius, uti alibi fecimus, Pecorum neceſſitudines enumerare deprompto ex medio agmine ſumme anomalo animali Camelopardali, quam Giraffæ nomine proprium genus conſtituere alii volunt; ſed Cervis annumerat LINNÆUS, quorum nonnullis quidem ſpeciebus maculata cute reſpondet, in nullo præterea Pecorum genere obvia, & dentium quoque forma *k*), & cornibus ſimplicibus licet, tamen ſolidis & piloſis. Quodſi renovari etiam quotannis conſtaret, extra dubium res eſſet, & vindicandum animal Cervis. Interea quum inter Antilopas & Camelum fluctuare PALLASIUS *l*) auctor ſit, morigerantes utique nobili naturæ myſtarum pari, ita poſuimus, ut utriusque ſententiæ, & ſine dubio naturæ quoque nutui reſpondeat. Ergo in tabula noſtra Camelopardalin cum tribus Pecorum generibus conſpirare apparebit. Quod ſi ad ſiniſtrum latus Cameli ſpeciem Bactrianum ſive Dromedarium poſueris, poteris Camelinum genus etiam cum Moſcho conjungere, cum quo ſolo laniariis dentibus ſemper præſentibus convenit. Ipſe Camelus in eadem linea cum ambigentibus inter digitata & ungu-

k) BUFF. *Suppl. T. III.*

l) *Spicileg. Zoolog. Faſcic. I. p. 6.*

lata collocatus binas ad dextram ſpargit ſpecies, quarum minor & lanata Cam. Pacos lanigeris pecudibus ſociatur.

Antilopas autem, numeroſam gentem & mire variantem, medias eſſe inter Cervos & Capras fuſe pulcreque docuit clar. PALLAS *m*), quarum tamen aliæ ſpecies magis iſtis, aliæ his magis accedunt. Antilope namque ſcripta PALL. aliæque elegantiores terſæque magis propiores Cervino generi videntur. Agreſti jam magis facie eſt Ant. ſcythica ſive Saïga, (in cujus naſo cartilagineo & inflato aliquod proboſcidis elephantinæ imitamentum adeſſe dici poſſit), quam BUFFONIUS inter Capras Gazellasque ambigere ait: nec inelegans eſſet tranſitus, ſi Antilopi bezoarticæ barbatum mentum eſſet *n*). Sed certius nectet utrumque genus Rupicapra ultima Antilopum, non ideo quod materna ſtirps caprilli generis ſit, quam Buffonianam ſententiam fuſe refellit cl. PALLAS *o*) ſed quod toto habitu pilisque hybernis Capram magis referat, & ab aliis auctoribus omnibus Capris jungatur, quamque manſuefactam a Capra nutritam & ejus contubernio carere noluiſſe viderim *p*). Rupicapræ ex hircino genere propior eſſe videtur Ibex quam Aegagrus barbatæ olentisque

m) *Ibid. p.* 4.

n) Quod ERXLEBEN. *Mammal. p.* 275. illi tribuit. Sed Aegagrum eſſe qui celebratum calculum maxime generet, oſtendit PALLAS. Ceterum nil impedit quin barbata quoque Antilope detur.

o) *Spicil. zool. Faſc. XI.*

p) Negat cl. PALLAS rupicapram manſueſcere. Ea occaſione ſe ſæpe

domeſticæ gentis, ut PALLASIUS oſtendit, parens; quum iſtum cervino magis habitu eſſe HALLERUS *q*) doceat. Verum ut abſolvamus Antilopas, alia quoque illis genera annecti immediate poſſe putaverim. Eſt enim Ant. Grimmia, quæ BUFFONIO Capras cum Tragulis conjungere videtur, exiguæ jam ſtaturæ; quam ſequitur Antil. pygmæa *r*) quæ cum nondum approbe deſcriptis congeneribus, confuſo ſæpiſſime Moſcho pygmæo forma & elegantiſſima exilitate ſuppar habetur. Rurſus Antilopis Genus cohærere quoque cum Ovibus, & per A. Strepſicerotem ad Ovem Strepſicerotem, cui ſimiliter ſinuata & carinata cornua ſunt, patere viam exiſtimavi: quem nexum neque nunc mihi eripi

cicuratam vidiſſe HALLERUS refert, quæ tamen ignotos homines & canes ægre ferret. *Gætt. Anzeigen von gel. Sachen* 1778 *Zugabe* 15 *Stuck*. Ego eo ipſo 1778 anno manſuefactam vidi, quæ modo capra cui conſueverat adeſſet, haud ægre ſe tangi patiebatur. Buffonianæ iconi optime reſpondebat. Sinus retro cornua fruſtra quæſivi. Nec tamen fraudem ſubfuiſſe ſuſpicari poſſum. Dicunt enim ſæpe ab hominibus lucri cupidis rupicaprarum cornua adglutinari capitibus capellarum, & nucleis cornuum imponi. Quam ſuſpicionem procul hic abeſſe oportet, quum ſecum redux ex Delphinatu habuerit centurio exercitum ſequutam, eamque multis jam ante menſibus aluerit. An ſinus iſti forte non ſemper adſunt? de qua re conf. paulo poſt *not. y*).

q) In *novellis literariis Gættingenſibus* præcedente nota allegatis. BLUMENBACH *Handb. der Naturgeſch. p.* 117. duplicem ejus varietatem facit, corpore hirto & corpore terſo. An forte iſte hybernus, hic æſtivus?

r) *Antilope regia*. ERXLEBEN. *Syſt. mammal. p.* 278. *ſp.* 8.

Digitized by Google

velim, ſi vel maxime mera hæc ovilli generis varietas ſit *s*). In ipſa Antilopum gente aliæ cum aliis evidentius conveniunt: A. Dama cum redunca: Tragocamelus cum picta: Dorcas, Kevella, Pygarga & gutturoſa: Oryx, Leucoryx & Gazella *t*). A cornuum forma in familias ſubdiviſit ERXLEBEN. E quibus Antilope Dama ob ſenos tantum inciſores dentes Camelo quoque affinis cenſeri poſſit. Sed A. Tragocamelum, ſingulare & paradoxum animal in tabula annectere cum Camelo, cujus dorſum gibbum, & collum & procumbendi morem æmulatur, quod doleo, oblitus ſum. Supplebit manu, ſi velit, lector. Idem vero Tragocamelus laxis Tauri palearibus bovillo quoque generi proximat. Aptiorem hic certe exhibuiſſet catenæ articulum, quam Ant. Oryx, quem ob proceriorem ſtaturam Bovi connexui, Cervo Capreolo quoque de cetero conjungi aptum, quum uterque contra pecorum morem monogamus ſit. Antil. Bubalis ob corporis figuram inter cervinam & vaccinam ambigentem, & bovillo reſpondens caput, quodque univerſo habitu *u*) cum Bucula aliquid ſimilis habet, Bovi

s) Docente cl. PALLAS *Spic. Zoolog. Faſc. XI. p.* 59. ubi tamen illud mihi dubium adhuc movere haud nego, quod in illis Ovis Strepſicerotis cornibus, quæ coram habeo, duplex carina aut elevata coſta ſpirali tractu ſinuoſum cornu legat, inter quas media ſutura eſt: quod ab arietinorum cornuum forma abhorret.

t) Quæ ex PALLASII *Faſcic. XII.* deprompta ſunt.

u) Obſervante PALLAS. *Spic. Faſc. I. p.* 13.

Digitized by Google

conjuncta. Potuiſſet quoque hic intercalari Bos Biſon, quum utrique dorſum declivius & interſcapulium magis elevatum ſit.

Quod ſi quis omnes has à nobis factas conjunctiones aliasque quas paſſim inſtituimus comparationes mirari velit, cogitet is, haud minus miraturum cl. BUFFONIUM, quî Antilope pygmæa & A. Tragocamelus diſſimillima viſu animalia in unum genus confluant.

Sed finem vix reperiat oratio, ſi omnium quorum ſimilitudines mox junguntur mox ſeparantur, mentionem facere velim. Itaque de reliquis generibus breviter dicendum ſupererit, a Moſcho pygmæo tranſiri ad Moſchum Moſchiferum, cujus folliculus umbilicalis odoriferus in Sue Porco redit. Bovem poſſe præterea cum Cervo Tarando, cui corporis circumcæſura minus elegans & vitulina magis eſt, connecti. Ovis ſummam eſſe, uti ex Buffonianis & Pallaſianis diſceptationibus patet, cum Capra affinitatem *x*), & debere hic nonnulla in tabula mea mutari & rectius diſponi *y*).

---

x) "Argali (Capra Ammon LINN.) ſive ſtirps primitiva Ovis „cum Ibice & Capris genere, cum ove domeſtica ſpecie jungenda „eſt. PALL. *Faſc. XI. p.* 8.

y) Quod tum demum fieri poterit, quando omnia hæc clariori luci erunt expoſita. Nam & PENNANTIUS adhuc dubitat de Muflone originaria ovis ſtirpe; nec oves in Islandiæ inſula ſpontaneas factas & efferatas (vid. OLAFSENS *Reiſe durch Island, T. II. p.* 48) ad Muflonis naturam rediiſſe lego; & Muflon occidentalis Corſicæ ac Sardiniæ montium incola (vid. BOSWELL *an account of Cor-*

Digitized by Google

rurſusque a Capra rediri in circulum & denuo alligari Bovem poſſe, non ideo modo quia Moldavica Bovis parum cognita ſpecies Zimbo dicta a Bove Bubali diverſa cornibus erectis parum uncinatis, & in rupibus mirifice ſcandere callida z) aliquid caprillæ naturæ præ ſe ferre videtur, ſed & maxime quia pecoribus omnibus ſumma internæ ſtructuræ convenientia a) eſt, & ſi naturale genus quæras, certiſſime ruminantia cornibus perſiſtentibus armata omnia, Antilope excepta,

---

ſica. 1768. *Deſcrizzione della Sardegna* 1774. & *Cetti Quadrupedes de Sardaigne* 1774.) in feminino ſexu ecornis eſt, quum Orientalis in utroque cornutus ſit Addere hac occaſione illam obſervationem lubet, vidiſſe me præterito anno Arietem multicornem, quem ex meridionali continente, Italia ſcilicet adlatum dicebant, ibique haud infrequentiorem quam in Sardinia & Corſica occurrere aſſerebant. Erant illi quatuor cornua ſymmetrice diſpoſita, cum duorum aliorum in dextro latere rudimentis. Aures erant breves vix ad oculos pertingentes. Pedum ungulæ breves perpendiculares, non uti Buffoniana figura ſiſtit, in calopodiorum ſpeciem longe porrectæ. Scrotum & cauda ad genua usque dependentia. Sed maxime frons aut naſus potius valde gibbus & ſubito declivis ac infractus quaſi, qualem caput apud PALLAS *Faſc. XI. Tab. IV. fig. d.* ſiſtit, ſed angulo altiori fere loco poſito. Miratus præcipue ſinum cutaceum profundo ſed anguſto & oblongo foramine penetrantem ſub cantho oculi interno, quem aliis auctoribus non obſervatum fuiſſe reperio. An ideo etiam iſti ſinus, quos Rupicapra ad cornuum baſin habet, quosque verſa vice ego reperire non potui (*vid. ſupra not. p*) non ſemper adfuerint?

z) Cf. KANTEMIR *Beſchreibung der Moldau.* 1771.

a) v. PALLAS *Faſc. XI. p.* 42.

Google

congreganda, adeoque Boum, Caprarum Oviumque hucusque a ſcriptoribus diſtincta genera in unum cogenda ſunt, ſagaciſſimi PALLASII *b*) judicio.

Cæterum licet nullum animal e Pecorum familia aquaticam ſpeciem habeat (quippe quæ in Ferarum modo, Glirium, & Belluarum ordine occurrunt) tamen aliis quoque quam Sue intermedio loco interjectis, affinitates illorum & longinquius quoque repeti poſſunt. Nam & Bradypodi quatuor ruminantes ventriculi *c*) ſunt, qui adeo conterminum Pecoribus reddunt, & Lepus *d*) binis licet ventriculis modo gaudens ruminat, unde horum ope duæ alieniſſimæ claſſes annectuntur *e*). Quin, quod non auſus eſſem referre, niſi cel. PAL-

b) IBIDEM *p.* 3. *Faſc. I.* Bina poſteriora genera in unum conjunxit cl. BLUMENBACH *Handb. der Naturgeſch. p.* 115.

c) BUFFON. *Hiſt. Nat. univ. T. XIII p* 44.

d) Auctoritatem qui præterea velit, habebit SCHREBERI *Mammal. p.* 595.

e) Poterit id omiſſum in tabula noſtra ita ſuppleri, ut deducta a Bradypode punctata linea continuetur verſus dextram & demittatur ad Pecora. Sed alterum pulcrius quoque. Exeat a Lepore punctata linea & incidat in nomen Pecorum a dextra huc transferendum & Moſcho pygmæo ſuperſcribendum: vel etiam immediate cadat in Moſchum pygmæum, qui præ reliquis pecoribus ſtatura minuta Lepori accedit. Verum alio præterea notabili ſane modo conjunctio hæc fieri poteſt. Supra Cervum elevatur linea, & ſupra ſcribatur Cerv. Capreolus: ſuper hac aſcendat alia punctata, cui inſcribatur Lepus cornutus ponendus infra Myoſpalacem & cum Lepore integra linea conjungendus. Memorabilis enim certe

Digitized by Google

LAS *f*) ipſe obſervatione dignum judicaſſet, ſumme disjuncta familia Veſpertilionum offert V. Cephalotem ventriculo ſubbipartito notabilem, eundemque ſimili quo V. haſtatus modo interiora buccarum labiorumque villis obducta exhibentem, quo ruminantibus animalibus accedentem in tabula quoque mea junctum illis offerre licuit.

§. XIII.

Superſunt ea Mammalia, quæ uti diu circa illorum claſſem & verum locum hallucinati ſunt naturalis hiſtoriæ ſcriptores,

---

hæc res eſt, quod Capreoli cum cornibus quandoque Lepus occurrat. Neque hybridus dicendus Lepus cornutus, uti LINNÆUS cenſet; cum quo enim cornuto tantillum animal adulterium committere poſſet? nec fabuloſus dicendus, cujus tot auctores fidem faciant. Admittit namque BUFFONIUS, cujus tamen explicationem ſingularis phænomeni longe abſumus ut probemus: Delineat WELSCHIUS *hecatoſt. I. p.* 31. *tab.* 2. *f.* 1. 2. 3. & LOCHNERUS *rar. muſ. Besler. p.* 38. *tab. X. f.* 5. & 6. & CLAUDERUS in *Eph. N. Cur. Dec. II. A. VI. obſ.* 183. *f.* 73. *p.* 368. ſic & GESNERUS & ex eo JONSTONUS, tum WORMIUS in *Muſeo*, & MEYER *Thiere II. tab.* 33. & MARTINI *ad verſ. germ. Buffon. III. p.* 178. *tab.* 31. & citant multa alia teſtimonia JACOBÆUS *in Muſ. Reg. Dan.* & PAULLINI *Lagograph. Sect.* 1. *Cap.* 3. §. 1. & KLEINIUS *quadrupedum diſpoſit. p.* 52. qui & tab. III. veriſſimis capreoli cornibus ornatos lepores delineat. Habet & BARTHOLINUS *hiſt. anat. rar. Cent. II. obſ.* 86. & cornuti Leporis ex matris ventre exciſi, inque muſeo Regis Neapolitani ſervati mentionem facit TURRE *Elem. Phyſic. Tom. V. p.* 44.

f) *Spicileg. Zoolog. faſcic. III. p.* 10.

Digitized by Google

res, ſic maxime ambigere ſe & tranſitum naturalem ad alias claſſes præbere oſtendunt, volatilia & aquatica. In iſtis mirum, licet ipſe homo volatum omni arte dataque opera imitari non poſſit, tamen jam inde ab animalibus propinqua affinitate illi junctis repeti volatilem naturam poſſe. Namque conſanguineus Simiæ Lemur ſpeciem volantem habet: & Veſpertilio

Avem tremulis ſimulat qui pellibus ales

ejusdem Primatum *g*) ordinis, miræ ſtructuræ animal, cui parvos membrana per artus porrigitur, recta

---

g) Naturali ordine Veſpertiliones cum Simiis & Lemuribus jungi ne BUFFONIUS quidem, qui alibi riſerat, & miratos primatum ſe tenere cum homine dixerat, refragatur: *Tom. X. p. 63.* & ſingularem illis cum Homine ſimilitudinem intercedere, illique ſoli cum Homine & Simia (Lemureque) liberum pendentemque colem eſſe, & mammas pectorales, conſentit ROBINET *Vuës philoſophiques p. 90.* Paucos quoque eſſe (in exiguo licet animali) fœ us, uterumque & placentam humanis ſimiles ROUME DE ST. LAURENT, in *Obſerv. de Phyſ. de* L'ABBÉ ROZIER 1777. Juill. (uterum tamen plurimis bicornem eſſe novimus). Et naturalem quoque cum Simiis & Lemuribus ordinem agnoſcit plurimæ auctoritatis vir PALLASIUS *Spic. zool. faſc. III. p. 6.* · Atque ita quidem recta via per Simiam, Lemures, & Veſpertiliones ad Aves deſcenditur. Quod ſi autem illud e me quæratur, an etiam exiſtimem, in methodica aliqua diſpoſitione animalium in eadem cum iſtis familia jungendos, negabo; quumque adeo diverſis in ordinibus collocatum hoc genus videam, ut LINNÆUS in prioribus Syſtematis ſui editionibus Feris; KLEINIUS contra ſuæ diviſionis leges non in Anomalopodibus, ſed in

linea ab homine deſcendit ad Aves. In iis quidem ut ſupra faſſi ſumus, non plumæ pennæve, non roſtrum nudum, non pedum forma, non ova quæ avium; ſed tamen ſtructura ad levitatem & æquilibrium corporis apta, eademque fere quæ volucribus: thorax peramplus, vaſtiſſimi muſculi pectorales, poſteriora exilia & leviſſimæ compagis,

---

Pentadactylorum familia Soricum; clar. MÜLLERUS (in *Prodr. Zool. Danic.*) & celeb. BLUMENBACH (*Verſuch natürlicher Ordnungen von Saugthieren*) Gliribus; LINNÆUS adeo Primatibus; ERXLEBEN ab initio Beſtiis conjunctum, poſtea haud ſecus ac BRISSONIUS & LINNÆUS invita natura in duo genera divulſum propoſuerit: quum dentibus adeo varient, ut nulla ſit præter Belluas familia, quæ non aliquot ſpecies recipere debeat, ſi characterum a meris dentibus deſumtorum tenaces eſſe velimus, imo V. Cephalotis gratia peculiaris ordo condendus eſſet: non videtur adeo eſſe ſusque deque habenda ſingularis pedum ſtructura, ut non eodem jure, quo ex Cetaceis pulcherrime diſtinctum ordinem conſtituit LINNÆUS, per quem a Mammalibus ad Piſces deſcenditur, ſic etiam Volatilium ordo ſtatui poſſit, qui tranſitum ad Aves præbeat. In qua re proluſiſſe nobis jam cl. PENNANTIUM videmus, qui in *Synopſ. of Quadrupeds. Cheſter.* 1771. eandem quam ſemper auditoribus propoſuimus ſumme naturalem nobis viſam mammalium diviſionem exhibuit. Nunc quoque doctiſſimus BLUMENBACH *Handbuch der Naturgeſchichte* p. 58. & 74. peculiarem Chiropterorum ordinem ex illis conſtituit.

Dabo hic aliquod diſpoſitorum juxta pedum diverſitatem in quatuor ordines Mammalium ſchema, quo ſimul etiam breves præcipuarum affinitatum indicationes continentur.

obſervante PALLASIO *b*), quibus BUFFONIUS addit membrana-

I. DIGITATA.	II. UNGULATA.	III. VOLATILIA.	IV. COMPEDA.
1. QUADRUMANA. Homo. Simia. Lemur. Didelphys. 2. BESTIÆ. Talpa. Sorex. Erinaceus. 3. FERÆ. Canis. Felis. Viverra. Muſtela. Lutra. Urſus. 4. GLIRES. Hyſtrix. Caſtor. Çavia. Hyrax. * Mus. Sciurus. Lepus. 5. BRUTA. Bradypus. Myrmecophaga. Manis. Daſypus.	6. BELLUÆ. Elephas. Hippopotamus. Tapirus. Rhinoceros. Equus. Sus. 7. PECORA. Camelus. Cervus. Bos. Ovis. Capra. Antilope. Moſchus.	8. Veſpertilio. cujus ſpecies ob ingentem numerum haud ſecus ac alia ampliſſima naturalia genera (e. g. umbellatarum præcipue plantarum e quibus ob copiam integram claſſem conſtituere oportuit,) poſſent in plura ſubdividi. Forte & *Petauriſtarum* nomine, altera familia hujus ordinis condi poſſet, quæ Lemurem, Mures Sciurosque volantes comprehenderet.	9. Phoca. Trichechus. Monodon. Delphinus. Phyſeter. Balæna.

* Ita vocari poſſe peculiari generico nomine Çaviam capenſem, ob dentium diverſitatem exiſtimaverim.

b) *Faſcic. III. p.* 4. 5.

ceas pinnulas, quas criſtatarum avium more multi veſpertiliones in capite gerunt. V. Cephalotem autem ex multis ſpeciebus præprimis elegimus nominatim tabulæ inſerendum, quod præ reliquis utriusque diſſimillimi ordinis evidentiorem characterem oſtendit. Namque thorax ejus magis quam in ullo alio veſpertilione ſimilis eſt avium thoraci *i*), & cranium ab aliis diverſum Simiæ aut Lemuris caput e longinquo quaſi imitari videtur *k*). Pecora præterea ejus ope, quod jam ſupra *kk*) notavimus, annecti poterant. Ad ſiniſtram Veſpertilionis ſatis ſpatii ſupereſt quo in Strigum vicinia reliquæ ſpecies omnes diſponi poterint & vario modo connecti; ſive juxta dentes lubeat, ſive juxta capitis membranaceas criſtas, ſive juxta caudam, cujus ratione V. noſter Cephalotes inter ecaudatos & ſemicaudatum V. leporinum medius erit *l*); ſive juxta linguam papillis hispidam, cujus reſpectu V. Vampyrus proximus erit; ſive juxta buccarum villoſitatem, quæ in V. haſtato redit *m*). Placebunt forte aliis illæ ſimilitudines a quibus non itineratores modo, ſed probatiſſimi etiam ſcriptores nomina Veſpertilionum variis ſpeciebus imponenda duxerunt, ut Glires, Marmotas, Feles volantes appellarent; quo & denominatio Linnæana Veſpertilionis murini leporinique, &

i) PALLAS *Spic. Zool. Faſc. III. p.* 11.
k) *Ibid. p.* 20.
kk) pag. 112.
l) PALLAS *l. c. pag.* 11.
m) *Ibid. p.* 10.

Digitized by Google

aptiſſima Pallaſiana V. ſoricini ſpectant, quum de his jure fere dici poſſit, quod proverbio vulgo: *neque in muribus plane neque in volucribus ſum.* Unde multæ huc illuc lineæ a veſpertilionum ſpeciebus, ſi quis addere velit, deduci porro ad alia animalia poterunt.

Ceterum neque ad ipſum Veſpertilionem naturà a reliquis mammalibus cum impetu tranſiit, neque alias nonnullas proprietates quæ Avibus ſolennes ſunt, in Quadrupedibus referre plane neglexit. Nam quod prius illud attinet, præparaſſe e longinquo Jaculos videtur illisque affinia animalia, quæ Avium more anterioribus pedibus terram non attingunt, & tenuibus pedum poſteriorum longisque tarſis Grallas *n*) ex Avium claſſe referunt, illisque exſiliunt, caudaque ſaltum dirigunt *o*). Inde veniunt ea variis in ordinibus ex dentium charactere militantia animalia, quibus non interpoſita quidem inter digitos membrana, ſed laxa hypochondriorum cutis longinqui potius ſaltus, quam volatus exercitium concedit. Quare in tabula noſtra communem lineam quæ hinc Sciurum

n) Femora Grallarum more denudata Muri Jaculo adſcribit LINNÆUS *S. N. ed. ult. p.* 85 At primo non femora ſed tarſum dicere debuerat: deinde fuerint forte denudati tarſi in aliis, in meo ſpecimine aurito & quinque digitis in plantis inſtructo nullam partem pilis plane denudatam obſervo. Videtur Jaculus tridactylus quaſi Charadrios in mammalium claſſe referre, & Did. gigantea Otides.

o) LEPECHIN *Itiner. per Ruſs. Tom. I. p...* & cujus librum de *novis animalibus e Glirium ordine* nunc demum nimis ſero accipio, cl. PALLAS. *p.* 289.

Digitized by Google

volantem, Murem volantem, Murem Jaculum, Lemuremque volantem, illinc Sorices *p*) colligit, ad Veſpertilionem deducere apparebit. Alterum autem quod ſpectat, obſervavit jam ill. BUFFONIUS, Hyſtricis aculeorum cavitatem & inſertionem aliquid habere quo Avium pennas referant; & fœtuum numeroſorum ratione ac teſticulorum ſtructura convenire Suem cum Oviparis, quibus addi & alia poſſe videntur: corpori circumtenſus panniculus carneus in Sorice moſchato *q*) & in affine Mure Zibethico ſuppoſitus laxæ cuti, quem aſſimilari putem illi qua aves gaudent: commune generationis & alvi receptaculum, cloacam vocant, quod in Bradypode Avium fere more occurrit: retracti intra corpus & venerei œſtri tempore mirum in modum aucti teſticuli in Mure Zibethico SCHREB. (Ondatra BUFF.) quod item in avibus obſervatur: artificioſus nidus, quem Sciurus & Mus avellanarius e muſcis extruunt: incubationi quid ſimile in Didelphyde: lingua Picorum in Myrmecophaga fere rediens: Pſittacus Galgulus altero pede *r*)

p) Cum Soricis genere Veſpertilionem a nonnullis auctoribus eodem ordine comprehenſum fuiſſe, jam ſupra p. 114. obſervatum eſt. Quod eo majore jure fieri poſſe videtur, quod vix aliud naturale genus datur, præter hæc bina, in quo adeo dentes varient.

q) SCHREBER *Mammal. p.* 568. 569. ex inedita adhuc cel. PALLASII deſcriptione.

r) Ex PLINIO LINNÆUS *Syſt. Nat. ed. ult. p.* 150.

ſuſpenſus dormiens, Bradypodis fere more: Corvi glandarii amplæ buccæ, & Otidis Tardæ coecus gularis ſaccus imitatus Simiarum Cricetique bulgas: hybernans, ceu Marmota, Tetrao Tetrix: & ſi forte quæ alia ſedulo comparantibus occurrent. Quin ſingularum avium claſſium comparationem, non quidem in omnibus æque felicem, cum Mammalium ordinibus inſtituit LINNÆUS, ut qui invicem analogi eſſent oſtenderet. Eodemque fere modo eam ſimilitudinem proſequutus eſt ill. BUFFONIUS *s*).

§. XIV.

Piſcibus qui ſit cum Mammalibus nexus dudum perſpectum eſt, neque ulla difficultate ea res premitur. Sunt enim ex Belluarum, Glirium, Ferarum, (quin & Brutorum, ſi & hunc prorſus ad LINNÆI mentem componere velis, minus ad naturæ nutum quædam animalia in illo recipientis) ordinibus, quæ non natatu modo ſed & urinandi facultate piſcibus plus minus accedunt, atque adeo ab antiquioribus Piſcium ſcriptoribus tantum non omnibus, antequam veris fundamentis Hiſtoria Naturalis ſuperſtructa eſſet, ipſis piſcibus aut amphibiis ſaltem ſociata fuerunt, talesque ab Eccleſiis, quarum diſciplinæ pars jejunium eſt, judicantur.

Sed horum quidem etiam labentes molliter gradus & deſinentem ſenſim in Piſcem Quadrupedis naturam altiſſimo ab inde loco repetere placet.

---

s) *Ornitholog. T. I. ed. 4to. p.* 37.

Ridebunt forte multi locatam in ſummo angulo Sirenem, & faciles nimis nos eſſe, & quæ aniles fabulæ ſint dudumque exploſæ recipi a nobis increpabunt. Sed vacabat ille loculus. Non placebat, & aſperum videbatur, rejici penitus ſummi anatomici auctoritatem TH. BARTHOLINI *t*) qui animalis a ſe in publico theatro, ſpectantibus multis diſſecti ſimilitudinem formæ in ſuperiore parte corporis cum humana agnoviſſet. Veniebat in mentem, futuros forte eſſe qui dari marinos homines urgerent, qui juramento confirmata complurium hominum haud ſuſpectorum teſtimonia, quæ ROBINETUS *u*) prodiderunt & PONTOPPIDANUS *x*), aſpernari nollent. His ut facilem me præſtarem, quum obſecundare ſatius ſit quam moroſum eſſe, quumque ſeſe contuenti perſuaſerit mihi rerum natura

t) *Obſervat. Cent. II. obſ.* 11. *p.* mihi 164. ubi tamen illud utique ſemper mirari ſubiit, cur magnus ille vir non pleniorem ejus anatomicam deſcriptionem dederit; cur adeo monſtroſi animalis non niſi coſtæ manusque ſceleton conſervaverit, quum integram oſſium compagem aut cranium ſaltem poſteritati transmittere non difficile fuiſſet. Scio a multis illud animal ad Manatum referri, inter alios a cl. MULLERO *Prodr. Zool. Dan. pag.* 1. ſed qua ratione illius facies ullo modo cum humana comparari poſſit, non video: & allegatus ab ARTEDIO *Gen. piſc. p.* 81. BARCHEWIZIUS *in Itiner. Ind. Orient.* hominem marinum a Manato aliisque diſtinctum eſſe expreſſis verbis dicit.

u) *Vues philoſophiques. P. X. p.* 67 – 97.

x) *Hiſt. Nat. Norveg. Tom. II. Cap. VIII.* præcipue §. 5. Alia copioſa teſtimonia plus minuſve fabulis intermixta afferre ſuperſedeo.

natura nihil impoſſibile reputare, dedimus illud quidquid eſt vel hiſtoriæ vel fabulæ. Ejus loco ponat, cui hæc ſordent, aut celebrem illum Siculum urinatorem NICOLAUM, quem natura & uſus aquaticum animal finxerant, aut fœtum humanum quemcumque, quippe qui haud ſecus ac ranæ lacertæque nonnullæ, ad Amphibia quidem pertinentes, ſed quorum claſſem vix a piſcibus diſtingui poſſe infra videbimus, primum vitæ ſtadium in aquis degit. Verum hæc & levia, & expungant quibus non ſeria ſatis videntur. Sed ſenſim ſaltem ad aquatilem naturam deſcendi dabunt, unde illi lineæ quæ ad aquatica animalia deducit propinquiorem locatum eſſe videbunt Urſum maritimum, urinantem quidem, non tamen membrorum conformatione aquaticum animal magis referentem quam Hippopotamus, aut Tapirus aut Capybara *y*), quos ceterum propiores illi aquaticæ ſeriei ob reliquam tabulæ diſpoſitionem facere non licuit. Utque hæc aquatica & natantia non eam membrorum conformationem nacta ſunt, quæ huic vitæ generi reſpondere videatur, eo fere modo quo inter aves Sturnus Cinclus; ſic viciſſim canis aquam habitare

---

y) Poterit etiam in hoc videri qua ratione ſenſim natura ad aquatilia deſcendat. Nam affinis Çavia Paca ſalutem quærens aqua ſe mergit, & ultima neceſſitate coactus aquas quoque petit Çav. Aguti. Eidem quoque plantas ſulpalmatas SCHREBERUS tribuit juxta LINNÆUM (in *Act. Suec. Vol. XXX.* 1768. *Trim.* 1. *n°.* 2.) Sed congeneres Çavia Acuchy & Cobaya ab aqua abhorrent.

Digitized by Google

non juſſus ſemipalmatos tamen pedes obtinuit. Sed Muſtela Lutra prima eſſe videtur, a qua & vitæ ratio & corporis ſtructura ad habitandam aquam apta conjunctim occurrere incipiunt. Ab hac proxima venit M. Lutris pilorum qualitate Caſtori z) aſſimilata, monogama quoque ejus more, ſed bimammia & unum modo fœtum enitens, poſteriorum autem pedum forma ad Phocas a) tranſiens, inter quas prima locanda videtur Phoca puſilla SCHREB. quæ & pilo longiore molliore que, auriculis, digitisque diſtinctioribus Lutrino generi propius accedere cenſeri queat b). Laterales neceſſitudines Caſtoris Fibri qui nuda ſquamataque cauda ἰχθυοφυής videtur, &

z) Habet id quoque Caſtor cum Lutri & Phocis commune quod palmarum plantarumque ſtructura differat hæque illis longe ampliores ſint. Viverrino generi propinquum faciunt inguinales glandulæ & fœtida in illis præparata unguinoſa materia. LEMERYI comparationem non moror, qui in *Traité univerſel des drogues ſimples*, anteriorem partem Caſtoris ſylveſtrem murem, poſteriorem, excepta cauda qua piſcis eſt, palmipedem avem æmulari docet.

a) De iis celeb. PALLAS ita apud SCHREBERUM, *Mammal. p. 467. not. a. edit. german.* Plantæ inſtar remorum Phocæ quinqueradiatæ, & radiorum, exterius ſenſim longiorum, apices ſubtus carnoſi, nudi, unguibus tantum ſupra loricati. — Hinc ſeriem a Phocis per Phocam auriculatam ad Lutram continuat.

b) Unde poterit in tabula noſtra addi M. Lutris fere e regione Felis mexicanæ, cujus locum malle me occupare Viv. Ichneumonem ſupra jam dixi, ut adeo huic & Genettæ aquoſa loca amantibus laterali vicinia jungatur. Supra Phocæ genus autem italicis literis ſcribi *Ph. puſilla* poterit.

Soricis moſchati jam ſupra tetigimus. Et hucusque quidem nihil in forma exteriore, quod Quadrupeda hæc vocari vetet. Interiorum autem partium conformatio diſſentire incipit in Sorice moſchato cui ovale cordis foramen apertum *c*) eſt. Sed in Phocis primum alienus parumper fieri incipit & externus habitus & interna fabrica. Jam enim collum craſſiſſimum exiguum caput vix a trunco diſcriminat; jam meatus auditorii anguſtiſſimus aditus nullæque aut minutiſſimæ auriculæ; jam nares valvula clauſiles quæ Cetorum quaſi ſpiracula revocant, alii licet uſui apta; jam pedes anteriores breves, retracti, obſcurius digitati, pectoralium fere pinnarum ſi non formam, tamen uſum habentes; jam corporis ſenſim decreſcens & attenuatus habitus absque coxendice; jam poſteriores pedes conjuncti caudatamque potius pinnam mentientes; jam non conſpicuus in maribus, extra copulæ tempus, coles. Inde non inceſſus amplius datus, ſed anhelans fere reptatio. At interna ſtructura jam Cetaceis & Piſcibus quoque accedit. Illud copioſus adeps, & magna vis ſanguinis, & foramen ovale *d*) ſemper apertum, & extra aquam deglutiendi

---

c) GÜLDENSTÆDT *in Beſchæft. der Naturforſch. Freunde in Berlin. T. III. pag.* 131. ſed arterioſus quoque Botallii ductus apertus eſt & pervius. De Caſtore judicare non audeo, quum & PARISINORUM & D'AUBENTONII diſſectiones dubiam rem relinquere videantur.

d) Poſt alios cl. PORTAL *Act. Acad. Reg. Sc.* 1770 Botalliani ductus non ſemper eadem ratio eſſe videtur. HARTMANNUS enim & SCHELHAM-

impotentia *e*); hoc cryſtallina lens globoſa *f*) qualis piſcibus eſt, dentium radix cava *g*), cloaca vulvæ anoque communis *h*) oſtendunt. Numeroſi autem Phocæ generis ſpecies, quarum plurimæ nondum rite determinatæ ſunt *i*), pro colli, pedum,

---

MERUS apertum eſſe negaverant, ſed contra eos KULMUS patere illum canalem aſſerit: in *Act. Breslav. Suppl. I. p.* 116. & in *E. N. C.* Noviſſime cum illis facit quoque clar. PORTAL. *l. c.* An a ſpeciei diverſitate, an ab ætate hæcce differentia?

e) Eam rem obſervavi in mediterranei maris Phoca, quam deſcripſi in *Beſchæft. der Naturforſch. Freunde in Berlin. T. IV. p.* 483.

f) Juxta LINNÆUM *Syſt. Nat. ed. ult. p.* 56. neſcio an ex propria obſervatione. Sed & ANATOMICI PARISINI habent, & in Delphino Phocæna PETITUS: *Act. Soc. Reg. Sc.* 1730. *p.* 11. & in Phyſetere microps SIBBALDUS *Phalænolog. p.* 36. ut adeo mirer, RUYSCHIUM qui Balænæ, ſine dubio Myſticeti, oculum diſſecuit & delineavit *Theſ. Anatom. II. tab.* 1. *fig.* 9. de ſphærica forma tacere, quod non omiſſurus videbatur ſi in illo animali adeſſet eadem lentis forma quæ Phocænæ.

g) Saltem illi Phocæ quam Lupum marinum minorem vocavit PERNETTY *Voy. aux Isles Malouines. T. II. p.* 38. dentes cavos adſcribit. Eam cavitatem non modo in Phyſeterum & Delphinorum dentibus quos coram habeo, reperio, ſed conſtat quoque Sparorum aliorumque piſcium dentes ſubtus cavos eſſe.

h) ALBINUS *Annot. Acad. L. III. C. XV. p.* 69.

i) Quod factum iri ſperamus ab amiciſſ. LEPECHINIO, qui ſua maris albi ſpolia & inter illa Phocas novas communicaturum cum Zoologis eſſe literis ad me datis promiſit. Et MULLERO quoque noſtro aliisque Scandinavicis Britannicisque præſtantibus naturæ indagatoribus, ut multa ſe illis occaſio offerat, certiora de iis nos edocendi, quam qui-

Digitized by Google

pili aliorumque characterum diverſitate diſtribui & connecti inter ſe vario modo poterunt. Illi rei ſpatium in tabula noſtra ſupereſt, ut quilibet ſua ex mente ſupplere poſſit. Reperient forte nonnulli hinc inde cum aliis ob aliquam ſimilitudinem conjungendi occaſionem, qualis fere illa noſtra eſt Phocæ Leoninæ PERNETTII (jubatæ SCHREB.) cum Leone ob jubatum collum conjunctio, cujus fere ſuppudet nunc, & quam aliam ob cauſam non admiſimus, quam ut illis gratificaremur, qui omnium terreſtrium animalium ſimilia & analoga in Neptunio regno recurrere ſibi perſuadent: & ne plane ſine redeunte in circulum conjunctione illud genus eſſet, quum ejusmodi particulares ſimilitudines operoſe conquirere non vacaret, elegimus illam jungendi opportunitatem quæ prima ſeſe obtuliſſet. Videntur utique illæ Phocæ quibus diſtincti magis digiti ſunt altiori loco & Quadrupedibus propiores locandæ, inferiori autem & Cetaceis magis vicinæ iſtæ erunt, quibus Cetorum fere more vix diſcriminati palmarum digiti, & poſteriores pedes in irregulares quaſi lobos diviſi ac vix unguiculati & ne id quidem ſunt. Unde recte ſuperiore loco ponenda videtur inter cognitas hucusque Phoca puſilla, ex inferioribus erit noſtra Ph. mediterranea. Quodſi revera exiſte-

dem PARSONS fecit in *Phil. Tranſact.* & concinnas magis figuras exhibendi optamus. Nos ſymbolam noſtram quantulamcunque, Phocæ mediterraneæ ſive Monachi deſcriptionem, inſeruimus BEROLINENSIUM noſtrorum amicorum *opuſculis* *T. IV. p.* 456.

Digitized by Google

ret illud animal cui Puſæ genericum nomen impoſuit cl. SCOPOLI *k*), id eſt, ſi revera illo charactere diſtinctum eſſet, quem

k) Cel. SCOPOLI, probus alias quamvis in novis rebus nimium ſibi placens auctor, noviſſime in libello cui titulum fecit: *Introductio ad Hiſtoriam Naturalem. Prag.* 1777. pag. 490. Gen. 433. novum Mammalium animalium genus ſtatuit cui nomen

PUSA. *Character.* Pedes antici unguiculati, *poſtici connati in pinnam* SCOPOLI. *ſexlobam*, ad quorum originem ſuperne exit *pinna lanceolata*, horizontalis.

Dentes inciſores quatuor; *canini ſupra ſex*, *infra quatuor.* Auriculæ nullæ. Pili breves.

Deſcriptionem & iconem dedit cl. MÜLLERUS *Syſt. Nat. Tom. I. tab. XI. fig. 6.*

Hactenus SCOPOLI. Miratus ſingularem animalis characterem evolvo allegati inepti ſcriptoris ineptiorem interpretem & commentatorem, & ecce, præter ALBINI *Annotationibus* ſuis *Academicis* inſertam iconem Phocæ, quam vitulinam eſſe putat, & contractam ejusdem deſcriptionem, nihil reperio. Nihil de ejusmodi dentium numero, qui ſi revera talis eſſet, absque exemplo foret, & gravi ſine dubio errore exortus eſt, transpoſitis vocibus, quæ ita ſe habere debebant:

Dentes *inciſores*: ſupra ſex, infra quatuor. *Canini*. . . .
Nihil de pinna ſexloba, nihil de pinna lanceolata. Totus ille character ad figuram non recte intellectam effictus eſſe videtur, in qua evidentiſſimum eſt, id quod pro ſexto lobo habuit, eſſe ſuperiorem partem pedis alterius lateris.

At enim, o Deorum quidquid in cœlo regit! tanta ne cum levitate conduntur genera? Cuinam porro fidem adhibebimus? An in novis denominandis generibus vana captanda gloria, quum vere novarum rerum detegendarum abunde ſuperſit?

ipſe tribuit, vix amplius eſſet Trichechos a Phocis ſeparandi ratio, & conjungere oporteret in unum genus, quum in Puſa & Manato poſterior corporis pars in unam pinnam deſineret, in reliquis autem in duos diſtinctos pedes abiret: nec magis quam in Veſpertilionibus dentium habenda eſſet ratio, quæ jam ſextuplici *l*) fere modo variaret. Trichechorum ultimus utique eſſe videtur Manatus, cui jam palmæ in digitos non diſtinctæ nec unguibus armatæ, nullique poſteriores pedes ſunt, ſed Roſmarus plantarum præſentia Phocis propior, exſertis dentibus de reliquo cum Hippopotamo conjunctus, quod & indicare in tabula licuit. Cetorum autem, ſi dentes ſpectemus, proximus Phocis eſto Delphinus, laniena illarum more vivens & utrinque dentatus, quem excipiet inferiore modo maxilla dentes habens Phyſeter, *ll*) tum edentulus, ſi binos longiſſimos laniarios excipias, Monodon,

l) Eſſet enim

1. Vulgaris dentium numerus: ſupra ſex inciſores, infra quatuor.
2. Supra & infra quatuor inciſores: quem numerum in Phoca mea Monacho reperi.
3. Canini ſupra ſex, infra quatuor: qui numerus per errorem Puſæ Scopolianæ æternis tenebris premendæ tribuitur.
4. Dentes inciſores nulli: laniarii tecti: in Manato.
5. —— —— —— laniarii exſerti: in Roſmaro.
6. Aliquantum diverſi dentes Trichechi Dugon.

ll) Phyſeter Turſio intermedius inter Phyſeteres & Delphinos eſſe videtur, quem GUNNERUS *Act. Nidros. IV. p.* 85. *verſ. germ.* ad Delphinum relatum velit.

tandemque plane dentibus carens Balæna. Narium quoque & fiſtularum differentia alio modo collocandos jubebit. Nam Phyſeterem aliquem minorem non fiſtulis ſed veris naribus gaudere, Balænarum quoque alias fiſtulam in fronte, alias nares habere, docet SIBBALDUS *). Si vero juxta caudalem pinnam diſponi oporteat, fateor me dubium adhuc hærere. Ea enim quum ne in Manato quidem poſteriorum pedum articulationes contineat, tanto magis exos eſſe in Cetis videtur, tacentque omnes *m*) qui de horum interiore fabrica aliquid memoriæ prodiderunt ſcriptores, & expreſſis verbis deficere pedes poſteriores & pelvis oſſa docet KULMUS *n*), quod & data ab illo figura evidentiſſime oſtendit. Sic & in Phyſeteris cauda Hamburgi obſervata, nihil ſe præter decreſcentes vertebras ſe obſervaſſe docet ANDERSONIUS *o*). Etiam in RACKSTROEMII muſeo, quod Londini in vico Fleetſtreet cernitur, cetacei

*) *Phalænolog. nov. p.* 24. *&* 58.

m) TYSONII enim libellum, *Phocæna, or the Anatomy of a Porpeſſ. &c. Lond.* 1680. conſulere non licuit.

n) In *Breſslauer Sammlungen. I. Suppl. durch* KANOLD. *p.* 125. *Tab. II. fig.* 14. Eandem Anatomen dedit MAJOR in *E. N. C* Dec. I. Ann. III. iisdem plane figuris, niſi quod majores: ſed ſceleton omiſſum eſt, ut dubium ſit, uter ab altero mutuatus ſit. Sed de pinnarum caudalium ſtructura hic prorſus tacet.

o) *Nachrichten von Grauland und der Straſſe Davis. p.* 219. §. XLVI. in fine.

cetacei alicujus animalis ſceleton longitudine quinquaginta pedum videri relatum habeo, in quo vertebræ ſenſim minores & nihil oſſium pelvis adſit. Nec minus CHEMNITIUS *oo*) Balænæ roſtratæ non niſi caudam bifurcam validos tendines continentem tribuit, uti antea SIBBALDUS *p*) Balænæ Boopi. E contrario LINNÆUS *pp*) *ὁ πάνυ* caudæ loco ***Pedes*** compedes ***in pinnam planam*** diſerte Cetis adſcribit, quod haud temere aſſerturus fuiſſe videtur, niſi hujusmodi quid vidiſſet, aut certis idoneisque teſtimoniis edoctus fuiſſet. Atque adeo KLEINII *q*) quoque iconem embryonis Balænæ dum attente conſidero, videor mihi ad baſin caudæ aliquam quaſi flexuram aut articulationis ſpeciem obſervare qualis fere Phocarum in poſterioribus femoribus eſſe ſolet. Quin noviſſime egregius Naturæ ſcrutator, Dn. CONRAD Sopronio-Hungarus Med. D. ſpectaſſe ſe Lugduni Batavorum diſſectum a cl. LE FRANCQ VAN BERCKHEY Delphinum in cujus oſſium compage pedes poſteriores compedes adfuiſſent, aſſeveravit, ita tamen ut non conſulto in id inquiſiviſſe, ſed falli

---

oo) *Berl. Beſchæftig. T. IV. p.* 186.

p) *Phalænolog. nov. p.* 76. qui quum paulo ante p. 75. pinnas pectorales pediformes recte deſcripſerit, hic non minus non erraſſe cenſendus eſt. Idem p. 78. ex TYSONO affert, proceſſus vertebrarum verſus caudam ſenſim minui.

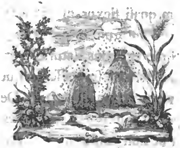
pp) *Syſtem. Natur. edit. noviſſ. p.* 25.

q) *Miſſ. Piſc. II. Tab. II. fig. A.*

R

forte ſe infida ſua memoria poſſe fateretur. Rem hanc ſeptentrionalia litora incolentibus Zoologis, quibus fortuna ejusmodi animalia obtulerit, dijudicandam relinquo. An forte eadem in his caudæ reſpectu diverſitas quæ inter Trichechum Manatum & Rosmarum intercedit?

Atque ita cohærent inter ſe & tranſeunt ſenſim ad aliarum claſſium formam & naturam Animalia Mammalia. Proximum eſt ut videamus de Avibus.



CAPUT III.
DE AVIBUS.

§. XV.

Solet Natura ita diſpares formas inter ſe conjungere, ut non modo in ſingulis claſſibus tales occurrant ſpecies quæ aliquid cum iis commune habent quæ plane alio ordine locandæ ſunt, ſed ut viciſſim quoque reperiantur in his quæ aliquatenus iſtis aſſimilantur. Ita quemadmodum Mammalia per Veſpertiliones maxime Avibus accedere vidimus, ſic etiam conſimili fere modo ab his per veriſſimam avem Struthionem ad Mammalia adſcenditur. Eum partim avem partim quadrupes jam ARISTOTELES r) dixit. Et ſane pedum ſtructura camelinæ ſubſimili, callo pectoris, ſterno plano non carinato, genitali membro, clitoride, ventriculo iſthmis intercepto, excrementorum forma, palpebra ſuperiore mobili ciliata, curſu in terra, plumis decompoſitis pilorum æmulis, id quod in Caſuario maxime obtinet, Mammalibus accedit s). Utque ſunt inter Mammalia quæ ad idem genus referri oporteat, licet digito-

r) *Hiſt. Anim. L. IV. C. XIV.*

s) Quæ partim apud ARISTOTELEM *l. c.* partim apud facundiſſimum BUFFONIUM *Ornithol. I. p.* 395. *ſqq.* fuſius legi poſſunt.

rum numero non conveniant, ſic & in tribus *t*) Struthionis ſpeciebus, quarum ſimilitudinem ne BUFFONIUS quidem negat. A Struthionis genere proxime abeſt volare æque neſcius Didus ineptus, per quem & Gallinaceæ aves, & reliquæ, ſi velis, quibus negata volandi poteſtas eſt, nectuntur. At Didus ipſe in ſua claſſe id referre videtur, quod inter Mammalia Bradypus eſt *u*). Ab altera autem parte Caſuario cognata Otis eſt, tridactyla pariter & gravis ales, quæ non modo fornicato roſtro & tibiis minus denudatis, rectrices pennas gerendi more, victuque vegetabili, ornatu maſculini ſexus, volatuque magno conatu moliendo Gallinaceis appropinquat, ſed & intermediis Gruibus granivoris *x*) Ardeas annectit. Ut tamen & hic ambigat Grus Leucogeranos PALL. *y*) quem illuſtris hic auctor Gruibus ſociat, quum

t) Niſi forte & quarta detur, de qua nomine Vouron patra loquitur STEPH. FLACOURT *Hiſt. de Madagaſcar p.* 165. quæ tamen & una ex iſtis incertis Buffonianis eſſe poterit, Solitarius aut Nazarea avis.

u) BUFFON. *Ornithol. I. p.* 481. Si bene memini alibi cum Sue comparat, ſed locum nunc haud reperio.

x) Quarum naturalem characterem primus graphice deſcripſit, & genus inter Ardeas & Otides ambiguum ſtatuit exc. PALLAS *Spicil. Zoolog. Faſc. IV. p.* 4.

y) *Itiner. II. p.* 438. *app. n°.* 30. *Tab. I.* at FRISCHIUS quoque europæam Gruem piſciculis inſectisque victitare & juxta aquas nidificare docet, quæ res pro Linnæana Gruum cum Ardeis conjunctione facere videtur.

tamen ipſe piſcivorum eſſe doceat, non granivorum, quod inter Gruis characteres poſuerat. Sed multiplices ſunt Ardearum LINNÆI formæ, ut apte in familias aut diſtincta potius genera dividi queant. Ex criſtatis quidem Ardea pavonina plicatili verticis criſta Pavonem, ſed nudis juguli lobulis Phaſianum Gallum refert, ad quas aves lineæ lectorem deducent. Ciconiarum z) gularis quodammodo ſaccus redit in Pelecanis, quos linea conjungendi tabula haud copiam fecit. Inter Grues Pſophiam eſſe jubet cl. PALLAS a quibus tantum vertice non denudato a) differt. Eam avem

z) Ciconias non orbitis modo nudis, uti LINNÆO viſum, ſed multis aliis differre video. Roſtro craſſiore, baſi perampla, quod tamen non ſulco carere deprehendo, uti cel. PALLAS cenſet: ſacco gulari ſubnudo, qui vix niſi deglutitionis momento in conſpectum prodit, unde prætervifus ſcriptoribus: unguibus brevibus obtuſis, intermedio non ſerrato: digito laterali utroque dimidiata membrana cum medio connexo & ſemipalmatum pedem ſiſtente: lingua ſubnulla. cf. PALLAS *l. c.* qui aptiſſime Mycteriam LINNÆI eidem generi conjunxit, quæ quum Gruum more capite ſit calvo, poterit in tabula noſtra medio inter Ciconiam & Gruem loco poni. Verum quum ſubrecurvatum Mycteriæ roſtrum nihil impediat quo minus Ciconiæ jungi poſſit, interque Scolopacis Linnæanas ſpecies militent incurvo aliæ, aliæ recurvo roſtro gaudentes, recte quoque Tantalus Loculator L. quamvis curviroſtris addi Ciconiis poſſe videtur, quod & magnitudo ac habitus, & gulæ ſaccus ſuadent. Nec longe abeſſe videtur Ibis, cui in d'Aubentoniana icone *Tab.* 389. ampliſſimum itidem ad baſin roſtrum eſt.

a) Video quidem celeb. PALLAS *Faſc. IV. p.* 4. Gruibus caput plu-

inter Palamedeam cornutam & Parras intermediam judicat cl. ADANSON *b*): producatur adeo a Parra linea uſque ſub Pſophiam, adſcribaturque Parra Chavaria cui ſimilis fere ſtatura moresque, ab eaque punctata linea ad Pſophiam aſcendat. Quumque de gallinaceo quoque genere roſtrum & morum nonnihil mihi habere viſa ſit, ita quoque cenſente ill. BUFFONIO *c*), & PENNANTIO auctore gallinacearum more plurima ova pariat, poterit facile cum juxta poſita Tetraone Perdice (cui jam licet inepte a BRISSONIO juncta fuerat) atque adeo gallinaceis conjungi: nec dubium eſt, repertum iri aliquando etiam inter has ambigentes. Inque Gallinarum claſſe, quum homini amiciſſima ſit, eundem fere locum tenere poterit, quem inter Mammalia Canis. *cc*) Ardeæ autem ſuperius genus & latius patens ita a nobis poſitum, ut in eo confluant & a ſuperiore parte Grus, & ab inferiore loco Cancroma *d*)

moſius adſcribere quam Ardeis, quod quo modo intelligendum ſit, non capio, quum Gruibus omnibus denudatam aliquam capitis partem eſſe in confeſſo ſit. Sin etiam balearicam, numidicamque Ardeam Gruibus jungat, erunt hæc duo modo exempla, & ne ſic quidem illud adſtrui poſſe videtur, quum denſiſſime criſtatas veras Ardeas habeamus.

b) *Supplement à l'Encyclopédie.*

c) *Ornitholog. T. IV. p.* 489.

cc) Vid. BUFFON. *Ornithol. T. IV. p.* 500.

d) Quod genus quidem roſtri forma peculiari inſigniter differt, ſed vitæ genus convenire videtur, & quæ LINNÆO cancrophaga dicitur, Ardeas quæ Crabiers BRISSONIO audiunt, revocat.

Digitized by Google

& a dextro latere Ardeæ proprie dictæ, quarum ordinem Ardea cinerea indicari placuit, & a quibus ſolo dilatato in orbiculum roſtro *e*) Plataleæ *f*) different, & a ſiniſtra Botauri *g*) amplioribus gulis cum Ciconiis conjuncti. Horum ope poteris quoque Accipitrum ordinem annectere. Nam a Botauris *h*) lineam verſus ſuperiora ducendo incidere facile

e) Niſi mavelis forte Plataleas propiores Ciconiis facere, cum quibus pedibus utrinque ſemipalmatis, gula nuda, nidificatione in altis (quæ non omnibus Ardeis proprie dictis competit) magis conveniunt. GMELINUS JUN. Plataleam Leucorodiam inter Ardeas & Anſeres medium tenere ait. *Itiner. T. I. p.* 163. 164.

f) Quod ſi huic ſupponere Plataleam pygmæam velis, erit cui ſtatura in nectendis affinitatibus curæ eſt, jungendi cum Paſſeribus opportunitas.

g) Stellarem Ardeam illique conjunctas intelligo, quæ non inepte a Gallis nomine Butors, a Germanis nomine Rohrdommel diſtinguuntur: quum ab Ardeis proprie dictis differant digitis unguibusque longioribus, tarſis brevioribus, tibiis fere ad flexuram usque plumoſis, collo longioribus plumis & poſtica parte ſecedentibus tecto, remigibus brevioribus, volatu humiliore nocturno, nidificatione in arundinetis. Ut tamen & hic confluere videantur & decuſſare characteres, ut vix limites ſtatui poſſint. Etiam peculiares iſtæ ſubdecompoſitæ dorſi pennæ, quarum major in determinandis ſpeciebus ratio haberi deberet, alio alioque modo ſe habent, haud ſecus ac criſta & pendulæ de pectore pennæ.

h) Eligi poterit præ aliis Nycticorax ominoſa vulgo avis, & Strigum more longas in fletum ducere voces docta. Qua occaſione non poſſum non mirari ſingularem Ornithologorum conſenſum, quo triplici tantum penna occipitalem ejus criſtam conſtare aſſerunt, quum mihi ex Pyrenæis montibus ſpecimen ſit cui ſeptem

poteris in Striges pariter nocturnas aves, maxime ſi interponas, qui demum abhinc impreſſione tabulæ noſtræ nobis innotuit, Sagittarium BODDAERTII *i)* pedibus Grallam, corpore roſtroque Accipitrem. Sed redeamus ad Struthionem Camelum, a quo pendet hinc Palamedea *k*), illinc Phoenicopterus, procera ſtatura, roſtro breviore, tibiis validis Struthioni utcunque analogus, ſed palmatis pedibus, roſtroque anatino more denticulato & epidermide tecto ad Anſeres *l*) oppido tranſiens. Ut adeo ab ave cum Mammalibus conjuncta per paucos intermedios gradus affinitas cum omnium Avium claſſibus pateat, per Sagittarium nempe cum Accipitribus, per Phoenicopterum cum Anſeribus, per Otidem cum Gallinis, per Plataleam pygmæam, aut per minutiſſimas illas Tringarum ſpecies, quas Turdos aquaticos Alaudasque marinas ſalutare ſolent, aut ſi roſtri eam ſimilitudinem admitterre velis,

ſint criſtæ pennæ, nec unquam pauciores eſſe, ſed a ſeptenis ad duodenas variare, amicus a quo habeo retulerit.

i) *Dierkundig Mengelwerck. p.* 17. qui & a VOSMAERIO deſcriptus, & *in Philoſ. Transact. Angl. Vol.* 61. *p.* 55.

k) Cornuta nempe ſpecies, quod nomen in tabula addendum eſt. Conveniunt nempe axillis armatis, unde & Charadrius ſpinoſus & Parræ adnecti poterant; debebatque etiam viciſſim Palamedea cum Ardea linea conjungi.

l) Anſeribus adeo affinis eſt, ut ſi quis ad illos referre velit, forte eum non errare judicet ſummus LINNÆUS.

Digitized by Google

lis, per Pratincolam (a LINNÆO ad Hirundines *m*) relatam) cum Paſſeribus. Solusne ergo Picarum ordo nullatenus erit conjunctus? Meminiſſe hic oportet eſſe duos hos ordines maxime omnium diſpares, Picis eſſe breviſſimos pedes vitæque genus diverſiſſimum a longipedibus Grallis, unde difficilior & minus evidens nectendi ratio. Non tamen deerunt quædam momenta quæ comparationem admittant. Conferri poterit Cancroma amplum roſtrum nacta cum Ramphaſto maxime piſcivoro, nec Alcedines a Grallarum vivendi genere valde alienæ ſunt, poteritque fortaſſe vaſtum Alcedinis capenſis roſtrum cum Ibidis aut Ciconiarum roſtro aut cum eo quo Cancroma gaudet, comparari. Sed KLEINIUS *n*) quoque in quo Grallis cum Picis conveniat docebit, qui Falcatoris minime quidem naturali genere & Numenios e Grallis, & e Picis Certhias, Meropes, Upupasque conjunxerit. Quumque in re haud expeditiſſima, etiam curioſius quæ ad rem faciant

m) Si & hoc non admittatur, in quo conſentimus ipſi, erunt nihilo ſecius inter Paſſeres qui tranſibunt ad Grallas. Erunt Motacillæ aquaticæ, alba & flava & Boarula, quæ pedibus paulo altioribus & vitæ genere Grallis minutis cohærebunt. Inde in tabula noſtra Motacillæ ſuperſcribatur nomen *Motacillæ albæ* & punctis conſtans linea deducatur ad *Tringam Cinclum.*

n) *Hiſt. Av.* §. 50. *Gen. XV. Verbeſſerte und vollſtandige Vogelhiſtorie* §. 54.

Digitized by Google

anquiri poſſe videantur, & veniam reperire quæ alii obtorto collo adducta eſſe putent, trahamus huc comparationem quam magnus LINNÆUS inter Grallas atque Bruta fecit, quorum Myrmecophagis & Manibus quum magis quoque Picus & Jynx ob linguæ analogiam conveniant, dici forte poterit, Grallas Picasque quæ in alio tertio (Brutis nempe) conveniunt, etiam inter ſe convenire. Verum hæc mittimus, & ad reliquas Aves deſcendimus.

§. XVI.

Redeundum ſcilicet ad Otidem erit, & ab illa reliquæ Grallæ nectendæ. Ab Otide Tarda proxime abeſt Ot. Tetrax longe minor & affinis Charadrio, ita ut Otis Indica quæ Churge *o*) dicitur, graciliore habitu pedibusque altioribus Charadrium referat, & ita ambigat, ut BRISSONIUS quoque illi generi conjunxerit. Eam avem omiſſam in tabula noſtra inter Ot. Tetracem & Ch. Oedicnemum medio loco ponere conveniens erit. Viciſſim Charadrius Oedicnemus *p*) tibiarum breviumque digitorum ob craſſitiem

o) BUFFON *Ornitholog. T. II. p. 56.*

p) Non poſſum non hac occaſione referre inſignes varietates quibus hæc avis ludit, modo varietates ſint, quod non de omnibus perſuadeor.

1. Coram habeo ſpecimen, tibiis, iride baſique roſtri flavis.

2. FRISCHII *icon Tab.* 215 omnia hæc ſiſtit cœrulea.

parva quaſi Otis dici poſſit. Supra Charadrium poſuimus Hæmatopodem pariter tridactylum, infra eum Charadrius criſtatus *q*) & Tringa Vanellus ſimillimæ aves Charadrii Tringæque genus conjungunt. Atque huc jam in numeroſam minorum Grallarum familiam delatis vix extricandi nos poteſtas ſupereſt, adeo multiplici modo decuſſant ſe undique & per mutua nectuntur characteres, quæ

---

3. Cinereos pedes facit LINNÆUS.
4. Specimen e Pyrenæis miſſum, paulo minus, digitis gracilioribus, unguibus minoribus, pedibus cœruleſcentibus, tibiis ſupra articulationem duplo altius denudatis, ſed præcipue tarſorum ſuperiore parte adeo ampliata, ut ſuras quaſi referat, quod haud alia in ave hucusque obſervatum, & ſummo jure huic avi nomen Oedicnemi afferit. Eumque characterem non individualem eſſe retulit amicus cui illud ſpecimen debeo.
5. Specimen Junio menſe A. 1773. ad Rhenum captum, cui tibiæ, iris, roſtrique baſis flavæ; ſupra palpebras ſuperiores, cutis nuda, nativo ſuo colore inſtructa, (LINNÆUS palpebram inferiorem nudam, luteolam facit, lineolamque ſupra infraque oculos flavam tribuit). Sed maxime ſingulare erat triangulare nudum citrinumque inter oculos & aures ſpatium, cujus nullum auctorem meminiſſe video. Pennæ præterea quæ aurium aperturam tegunt, ampliores, criſtatæ quaſi, qua in re avis hæc pariter Otidi aſſimilatur.

q) Quem neſcio cur in noviſſima editione LINNÆUS omiſerit, aut potius Charadrio ſpinoſo conjunxerit, quum tamen pulchre deſcripſerit EDWARDS & differentiam a Tringa Vanello diſertis verbis docuerit. Mihi per errorem tranſpoſitus videtur.

Digitized by Google

qui ignorat, eum certe parum in harum avium cognitione verſatum eſſe oporter. Nec expromendis hic & diſtribuendis ordine affinitatibus ſpatium ſuperfuit, nec ſatis habuimus ſuppetiarum ut ad naturæ nutum totum hunc difficilem ordinem diſponeremus *r*). Quin & mala fortuna noſtra accidit, ut hic potiſſimum intricatiore loco mendæ irrepſerint, & omiſſæ ſint affinitatum indices lineæ *s*), quibus ſuo loco inſertis, tranſibimus a Tringis ad ſumme cognatas Scolopaces. Harum aliæ Gallinagines roſtro recto ſunt & tibiis fere usque ad

---

r) Non enim modo, ut LINNÆUS fecit, unice ad poſteriorem digitum attendendum eſt, ſi naturalia habere velimus genera, ſed & roſtri craſſities, incurva, ſubrecurva, acuta, obtuſa forma, oculorum ſitus, aliaque in ſubſidium vocanda ſunt, quod partim fecit BRISSONIUS, partim a cel. PALLAS, qui, non ſuccurrit quo loco, hujus rei ſpem nobis fecit, factum iri expectamus. Inde ejusmodi medios hiatus replentibus exemplis inhærere non lubuit, quale LINNÆI modo diſtributioni niſus NOZEMANNIUS dedit *Av. belgic. tab.* 27. Gluttonis genus condens, quod roſtro longo recto ad Scolopaces, digito poſtico uniarticulato a terra elevato ad Tringas pertineat.

s) Præcipuus error in voce Limoſæ eſt, quæ magis debet verſus ſiniſtram poni (in prioribus ſpeciminibus, nam quæ ſerius expreſſa ſunt exempla, in iis error ille correctus eſt) & linea deduci a Scolopace ad Limoſam, & ab hac ad Recurviroſtram. Debet quoque inter Tringam & Scolopacem linea eſſe, ſic & inter Vanellum & Rallum, inter Charadrium & Scolopacem, inter Arquatam & Ciconiam, inter Tringam Vanellum & Rallum, quum ſaltem hæ omnes affines Grallæ ſint.

tarſi articulum tectis, Ardeis Botauris hoc charactere aſſimilatæ; aliæ roſtro incurvo, primum Subarquata *t*) dein Phæopus, Arquata, aliæque quibus facies tecta, ad Numenios ſive Tantalum rubrum L., album, &c. quibus facies denudata eſt, tandemque ad Tant. Loculatorem, quem rectius forte in Ciconiis poſueris, deducunt; aliæ roſtro ſubrecurvo Limoſæ dictæ ſenſim ad Recurviroſtram abeunt, ut tamen & hic inſeri debeat, quam ſerius accepimus, Scolop. cinerea GÜLDENST. *u*) quæ roſtro evidentius recurvato & utroque digito dimidia membrana nexo Scolopacum & Recurviroſtræ affinitatem arctius conſtringit. Recurviroſtram autem & Arquatas conjunctas fecimus, quod roſtri directio, ſi reliqua convenirent, haud magis ſufficere ad ſeparandas toto genere aves videretur, quam cornuum directio in Scarabæis, aut oculorum ſitus in Pleuronecte, aut ſpiræ anfractuum converſio in cochleis.

Tringarum autem illas quæ lobatis pedibus donantur, natanteſque & peculiare Phalaropodis genus BRISSONIO conſtituere promeritas ad ſiniſtram Colymbos palmatos ex Anſeribus accerſere, inferius autem pinnipedes Fulicas conjungere apparebit, quarum rurſus illæ quæ ſimplicibus pe-

t) cl. GÜLDENSTÆDT *in Nov. Comment. Petrop. T. XIX. p.* 471. *Tab. XVIII.*

u) *Nov. Comm. Petrop. T. XIX. p.* 473. *Tab. XIX.* ubi cl. GÜLDENSTÆDT hunc nexum ipſe refert.

dibus *uu*) gaudent, proximæ ſunt a Parris quibus ſimili modo frons calva digitique longi. Parræ Charadriis per ſpinoſam harum ſpeciem conjunctæ. Ex earum genere Chavaria quoque ſingularis & ambigens, quæ pedibus Gralla, audacia Accipiter, natatu Anſer, maxilla ſuperiore fornicata Gallina eſt. Nec Ralli omnibus ſpeciebus conſtans adeo forma, ut non aliarum notæ in illis conjungantur. Saltem R. aquatico roſtrum longiusculum Tringæ longioresque Fulicarum digiti dati eſſe videntur, quum contra Rallus Crex non tam colore & ſocietate indeque parto Ortygometræ nomine, quam digitis ſubbrevioribus roſtroque, volatu tardo & difficili, ovis numeroſis, pullisque lanuginoſis gallinaceæ genti accedere videatur.

§. XVII.

Ab Avibus vadoſa loca amantibus tranſimus ad eas quæ plane aquaticæ ſunt. Harum cum Grallis eum nexum jam tetigimus quem Tringæ lobatæ Colymbique lobati præbent, quemque Phoenicopterus offert qui ſecum ad eam affinitatem deducit Recurviroſtram, palmipedem quin imo natantem *x*) avem, & Fulica. Sed, ecce, ſunt etiam inter Anſeres qui Grallis appropinquant, Lari *y*) nempe, qui-

uu) Fulicam cum Anſeribus connexui, quia natant omnes etiam ſimplicibus pedibus gaudentes.

x) LINNÆI *It. oelandic. p.* 100. *ed. germ.*

y) Diomedeæ quoque exulanti LINNÆUS adſcribit denudata femora; & Ceppho ſuo lacteolo PALLAS. *Spicileg. V. p.* 34.

bus tibiæ magis quoque denudatæ ſunt, quam ipſis Gallinaginibus, Ruſticolisque & ſtellaribus Ardeis z). In iis ipſis Laris gradatio quoad magnitudinem, itemque ratione pedum, quum inter tetradactylos & tridactylos intermedii ſint quibus tuberculum muticum loco poſterioris digiti eſt. Ut adeo pateat & hoc exemplo, ſolum numerum digitorum non recte ad diſtinguenda genera adhiberi. Eſt autem Laris conjunctiſſima Sterna a), alis, volatu, moribus; vix aliter niſi recto roſtro diverſa. Ejus fiſſipedem ſpeciem, quia minus palmatis pedibus eſt, deduximus ad Hirundines, ut vernaculorum nominum quibus marinæ Hirundines ob volatus alarumque ſimilitudinem audiunt, ratio pateret. Poſueram quoque ab initio in regione Certhiæ familiaris & aliquantum ſupra eam Sternam næviam, ut hinc cum Sterna, deſcendente autem a Rallo linea huic conjuncta eſſet generi, cui quondam LINNÆUS dubiam avem eſſe pronuncians lariformis Ralli nomine ſociaverat. Verum quum nunc mutaverit, nec avem viderim, non auſus ſum illud vinculum con-

---

z) Ipſe LINNÆUS hoc indigitare videtur, quum ultimo fere loco Laros in Anſerum ordine ponat, adeoque Grallis propiores, quamvis ſoli Laro tridactylo diſertis verbis denudata femora tribuat. Sed BRISSONIUS *T. VI p.* 157. toti generi recte adſcribit.

a) An Sterna ſtolida intermedia forte inter Laros Sternasque dici poſſit, quum BRISSONIUS ad illos referat? Equidem nec ex icone quam ipſe dedit, nec ex Catesbejana perſpicere poſſum, qua ratione roſtrum hujus avis cum larino conveniat.

ſervare. Laro quoque affinis Rhynchops *b*) eſt. Nec Pro-

b) Genus proxima affinitate Laris junctum eſſe LINNÆUS *S. Nat. ed. ult. p.* 229. E contrario cl. PALLAS in *Spicil. Zool. Faſcic. V. p.* 18. Sternæ jungit, & Sternam Rhynchopſaliam vocat. Sed hac occaſione de charactere hujus generis quædam referre liceat. LINNÆUS ſuum compoſuiſſe ad CATESBÆI iconem videtur, & de ſingulariter compreſſo roſtro tacet. Neque hariolor ad quodnam ſpecimen BRISSONIUS ſuum deſcripſerit, qui roſtri mandibulam inferiorem obtuſam & quaſi abſciſſam eſſe dicat. Mirum etiam, auctores adeo in maxilla ſuperiore breviore conſentire, ut nullus plane hanc notam tanquam principem non admiſerit, quæ tamen haud ſecus quam in Pico ſemiroſtri, aliisque avibus quas cl. PALLAS allegat, *Spic. Zool. Faſc. VI. p.* 12. Alcedine Iſpida, & rudi, Hæmatopode Oſtralego, Picoque viridi, accidentalis modo eſſe videtur. Quamquam interea Rhynchopem cum Pico ſemiroſtri ob viciniam conjunxi, quod ſaltem aliqua ſimilitudo eſſet. In meo ceterum ſpecimine, quod coram habeo, Rhynchopſaliæ (non Rygchopſaliæ, ut Græcæ linguæ ignari ſcribere ſolent) iſtorum omnium nihil reperio, non ſuperiorem maxillam breviorem, non ullam illarum truncatam, ſed utramque acuminatiſſimam, quin in membranaceum flexilemque apicem deſinentem. Sed ſingularis plane nota, qua & a Laris & a reliquis omnibus avibus, Crotophaga forte excepta, differt, in ſumme compreſſo roſtro eſt, quod cultratum eſt & laminam quaſi perpendicularem refert, cujus maxilla ſuperior nares prope marginem inferiorem locatas anguſtiſſimamque rimam ſubtus habet, in quam inferior mandibula recipitur, cujus uterque margo in unam ſcindentem aciem coadunatus eſt. Quare & miror Sternæ conjungi a PALLASIO.

De reliquo omnes illæ aves quarum ſpecimina ſemiroſtria obſervata

Procellariæ alienæ, & vix niſi cylindricis naribus diverſæ viſæ. Roſtrum ſimile videtur, & pedes parvi, totaque corporis circumcæſura, idem volatus, & vivendi ratio, quin Larorum nomen ab aliis auctoribus illis inditum ſimilitudinem denotat. Cataractis genus a cl. BRÜNNICHIO *c*), & jure, ut videtur, conditum præcipue cera roſtri baſin tegente differt, aſſimilis hac in re Falconibus *d*) & Cracis Alcæque ge-

ſunt, videnter ejusmodi eſſe, ut ex vitæ genere facile ſuperiorem mandibulam allidant, & in prima forte jam juventute detruncent. Illi caſui ob ſubmarinos ſcopulos & tenuitatem roſtri æque frequenter obnoxia videtur eſſe Rhynchops, quam Monodon alterius dentis damno.

c) *Ornitholog. boreal. p.* 32.

d) Poterit adeo, qui velit, cum iſtis avibus conjugere, & e Falconibus maxime cum F. Leucocephalo, qui ſimili fere modo congeneris Haliæti paraſitus eſt: de qua re vid. CATESBY. & Cataractem Skuam haud ſecus ac Falcones rapacem eſſe terreſtremque rapinam exercere, & anates, gallinas, imo agnos prædari, SIBBALDUS, WILLUGHBEJUS, BRÜNNICHIUS fidem faciunt. Ceterum Cataractis paraſitici vitæ genus non poſſum quin CICERONIS verbis hic referam, qui de *Nat. Deor. L. II. C.* 49. ita: „ Legi etiam ſcriptum, eſſe avem quandam quæ Platalea nominaretur; „ eam ſibi cibum quærere advolantem ad eas aves quæ ſe in mari „ mergerent; quæ quum emerſiſſent piſcemque cepiſſent, usque eo „ premere earum capita mordicus, dum illæ captum amitterent, id „ quod ipſa invaderet. „

Dabo etiam hac occaſione pulcherrimi Lari deſcriptionem, qui A. 1772. initio Septembris vivus captus eſt apud nos, cujus licet meum facere

Digitized by Google

neri, nonnulliſque Anatibus, ſolis quas norim avibus, quibus iſta nota obtigerit. A Laro aſſurgit quoque linea ad Pel. Carbonem, magis forte quam par ſit conſpicua, nec aliam ob cauſam, quantum memini, ducta, niſi ut eſſet Larorum etiam ab illa parte aliqua affinitas, quam incurvi roſtri ſimilitudo, maxime in majoribus ſpeciebus, victusque ratio oſtendere fere poſſit.

---

non potuerim, ſequentem tamen brevem concinnavi hiſtoriam. Expanſi latitudo ped. pariſin. 4½. Long. ab apice roſtri ad pedum extremitatem 1. ped. 10. poll. Roſtrum flavum, maxillæ inferioris apice ultra tuberculum aurantio. Palpebræ & commiſſura maxillarum pulcherrime cinnabarinæ. Palatum retrorſum ſerratum. Iris dilutiore topaſino colore. Pedes pallide luteo-ſubcarnei. Rectrices duodecim, æquales, albæ. Dorſum alæque ſuperne ſcapulæque canæ. Totum corpus niveum; ſed nigri apices ſex remigum anteriorum decreſcendo a prima ad ſextam. Ultima tamen earum extremitas alba, albæ quoque alulæ ſpuriæ & tectrices inferiores. Remigum ſex primorum nigredo magis producta in margine anguſtiore ſ. exteriore. Harum quoque rhachis nigra. Prima remex fere tota nigra, macula magna verſus apicem ipſoque apice albis. Secunda ejusdem fere longitudinis eſt, inque parte nigra macula alba exigua gaudet, & apex præterea albus. Reliquæ quatuor quæ aliqua nigredine tinctæ apice tantum ſunt albæ. Cetera omnia nivea.

Vocari poterit:

LARUS (*maximus*) tetradactylus, albus, dorſo aliſque ſuperne canis, palpebris ſanguineis, remigum ſex primorum apicibus nigris, albo terminatis.

A Laro eburneo PHIPPS *Voy. towards the northpole*, utique diverſus ſtatura, colore corporis pedumque. *vid. p. 99. verſ. german.*

Digitized by Google

A Colymbis porro lobatis, quo a Phalaropode e Grallarum ordine deducti fuimus, (quique per intermedium Col. criſtatum, quem tabulæ addere perfacile erit, annectet Mergum cucullatum & Anatem bucephalam) pronus tranſitus eſt ad Colymbos palmatos, qui multiplicem iterum cognationem cum aliis exhibent. Nam diſcordantia ſane genera Anatis & Colymbi nectuntur ambigua Anate merſa PALL. *e*) cui veriſſimæ ceterum Anati ex illarum familia quæ roſtrum baſi gibbum habent, pedes tamen pone æquilibrium ſunt *f*), quæque ceterum cauda quoque longius producta reliquis Anatibus plerumque negata, aliquid cum Pelecano Carbone communis habet. Ab altera parte Colymbi palmati abeunt ad reliquas compedes aves quascunque, poſſuntque & cum Alcis, & quod facere oblitus ſum in tabula, cum Diomedea demerſa & Phaëtonte demerſo conjungi. Et horum quidem Colymborum palmatorum hæc fere ſeries placet. Locandos primum eſſe puto Colymbum ſeptentrionalem & arcticum glacialemque, & ſi qui forte ſunt alii, qui tetradactyli & compreſſos ungues collumque gracilius longiusque

e) PALLAS *Itiner. II. p.* 102. *App. n°.* 29. *tab. H.*

f) Illud pulcerrimum vinculum ignotum mihi; quum tabula typis exprimeretur, poſtliminio repeti & adſcribi poteſt ſuper An. bucephalam, & illuc tam a Col. palmatis, quam a Pel. Carbone, quam ab An. cygnoide linea deduci.

T 2

caudamque rariorem nacti lobatis Colymbis videntur propiores. Paulo remotior poterit eſſe Colymb. Immer, cui collum jam aliquanto brevius craſſiusque eſſe videtur. Sique velis annectet lobatos, quum illorum more argenteo ſit pectore. Sequantur Col. Grylle & Troile, & quas huic addidit ſpecies PENNANTIUS, quas quidem uno generico nomine Cepphi cum reliquis Colymbis palmatis conjunxit & nimis curioſe a cel. BRISSONIO ob digiti poſterioris defectum peculiari Uriæ genere ſeparatas a reliquis eſſe, cl. PALLAS *g*) contendit: quas autem, (pace tanti viri dictum velim,) recte diſtinctas eſſe equidem putaverim *h*). Quam affines autem iſtæ Uriæ ſive Cepphi tridactyli PALL. ſint Alcæ generi,

g) *Spicileg. Zoolog. Faſc. V. p.* 33.

h) Scilicet ſi ex Colymbi Grylles quod coram habeo ſpecimine & iconibus judicare licet, ita equidem cenſeo, non modo ob poſterioris digiti defectum, (qui & hic, prouti in aliis genericis caracteribus, non totius generis habitum exprimit, ſed notam modo indicat, qua facile in generis cognitionem deveniri poſſit) verum etiam ob totum habitum columbæ æmulum, roſtri acutioris mandibulam ſuperiorem paulo magis incurvam, collum brevius, & præcipue pedes, quorum ungues incurvi, acuti, & ante membranam natatoriam prominuli, non compreſſi ut in aliis & membranæ conjuncti, tandemque ob hanc membranam ipſam, quæ tota granuloſa uti in Anatibus, non ſimplex glabra & pellucida, nec venis picta eſt uti in Colymbis; Uriæ genus diſtingui debere. Sed facile, ſi meliora edoctus fuero, errorem meum deleram.

Digitized by Google

oſtendere poterunt Grylle & Troile, quas LINNÆUS quondam Alcæ conjunxerat, quodque BRISSONIUS veriſſimam ipſius quoque PALLASII judicio Alcam, Allen nempe, uno genere Uriæ cum Grylle & Troile comprehenderit.

Jam adeo Alcæ incipiunt; difficile genus, cujus veriorem amplioremque cognitionem doctiſſimi PALLASII *i*) laboribus debemus. Illæ tridactylæ, compedesque & curvis acutisque unguibus munitæ Uriarum more, ſed roſtro differunt ac mire ludunt. Prima adeo Alca Alle erit, cui roſtrum ſimplicius *k*). Hanc excipiat A. tetracula *l*), huic ſimillima criſtatella *m*), quæ viciſſim Alles habitu eſt *n*). Ab Alca criſtatella proxime abeſſe pſittaculam, figuras comparanti apparebit, eandemque inter hucusque dictas

---

i) *Spicileg. Zoolog. Faſc. V.*

k) Ejus formam fornicatam, quæ roſtro Perdicis ſimillima eſt, juxta PALL. *Faſc. V. p.* 4. non moror, nec ideo illi affinem facere lubet. Sed ſi parum illud prælonges, habebis ſimillimam Colymbo Gryllæ & Troilæ avem, quam adeo ad idem cum illis genus a BRISSONIO relatam fuiſſe excuſationem reperire poſſit.

l) Quam aliquam ſimilitudinem cum Alle prodere, PALLAS *Spicil. Zool Faſc. V. p. 6.* habet, & cui ſimplicius quoque roſtrum eſſe iconem intuenti apparebit.

m) PALL. *l. c. p.* 23.

n) *Ibid. p.* 20.

atque cirrhatam intermediam *o*) eſſe. Cirrhatæ iidem roſtri copioſiores ſulci qui arcticæ, in qua ſumme exaltatus *p*) generis character conſpicitur, ambæque valde affines *q*). Annectunt copioſi mandibularum ſulci Alc. impennem, quam in tota hac ſerie ab arctica proximam facit PALLAS *r*). Impenni ſumma conſanguinitas iterum cum Torda *ſ*). Demum exiguus inter Alcam Tordam Picamque hiatus intermedia varietate an ſpecie *t*) repletur *u*). Sed Alca

o) *Ibid. p.* 13.

p) *Loc. cit. pag.* 2.

q) *Ibid. p.* 6. 7.

r) *Eod. Faſcicul. p.* 2.

ſ) *Pag.* 3. lin. penultim. & *p.* 5.

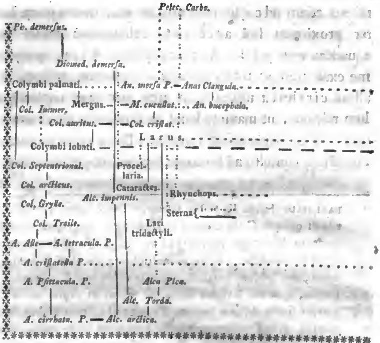
t) *Ibid. pag.* 4.

u) Quum tabulam noſtram exararemus, in aliis difficilioribus occupati, Colymbos Alcasque in iſto quo ponuntur ſpatio non accurate ſatis diſpoſuimus. Quare hic addere placet quo nunc rectiore modo diſtribuendas illas aves putemus, quem mutare iſti, quicunque volet poterit. Hanc etiam recentiorem diſtributionem ad præſtantiſſimi viri PALLASII verba unice fere factam in noſtra explicatione ſequuti ſumus.

Neque curavimus hic, quæ ad genera hæc declaranda & augenda attulere GUNNERUS, BRUNNICHE, OLAFSEN, WALBAUM, & recentiores auſtralis orbis indagatores, quæ ſingula pro lubitu addere & diſponere quilibet poterit. En eam tabulæ correctionem, qualis chartæ inſcripta ſuo loco imponi & adglutinata veterem, quæ non placet, tegere poterit.

Digitized by Google

impennis jure Diomedeæ demerſæ & Phaëtonti



Hac occaſione ſimul alios nonnullos nexus oſtendere licuit. Scilicet Alc. criſtatellam PALL. ita poſiti, ut ab illa deducta punctata linea incidere poſſit in Graculam criſtatellam, immediate Meropi cafro ſuperſcribendam & Graculæ longiroſtri adſcendente linea conjungendam. Quod naturæ maxime diſſimilia conſociantis exemplum tanto lubentius indicavi, quod ſingularem iſtam revolutam frontis plumaceam corollam, qua utraque avis inſignis eſt, ſeſe non ſine admiratione illico feriiſſe, ipſe acutiſſimus

Digitized by Google

demerſo connectitur, cum quibus naturale *x*), quod Pinguines vulgo dicunt, genus conſtituit. Quum tamen veriſſima etiam Alca ſit impennis iſta, medio plane loco inter proximam ſibi arcticam reliquasque volare neſcias aquaticas aves poſui. Arctica demum Alca, quum maxime exaltatum *y*) totius generis characterem referat, juncta affine cirrhata ultimum in areæ quæ aves continet angulum relegata, ut maxime haud uno reſpectu abnormes a reliquis alitibus magis eſſent remotæ. Urinatrices quoque in univerſum conſulto ad ſiniſtram locatæ, ut per illas, ab aquaticis

PALLASIUS *Faſcic. V. p.* 19. referat. Cujus adeo exemplo ductus addidi quoque Colymbum criſtatum, qui capitis tumido ornamento Mergum cucullatum, & per hunc Anatem bucephalam annectat. Si lineas multiplicare placuiſſet & nimium inde contrahere ſpatium nominibus magis debitum, & affinitates ſectari multas, quæ aut leviores ſunt, aut minus in oculos cadunt, facile quoque fuiſſet Alcas jungere Pelecanis, cum quibus ſuperioris maxillæ gynglimoidea mobilitate convenire idem auctor obſervat; *Faſcic. V. p.* 19. *in not.* Quin deducere cognationem ad usque Pſittacum potuiſſem, cui ſimiliter illa roſtri mobilitas eſt, & quem aliquid cum Alca analogiæ habere vel ipſum Alcæ vernaculum nomen, quo borealis Pſittacus ſalutatur, indicat.

Ceterum a Sterna duplicem nunc exire volui lineam, ut ſuperior ad Sternam næviam abire poſſit, ſi quis admittere illam affinitatem velit, de qua *pag.* 143. dictum eſt.

x) Recte ita judicante PALLASIO *Faſcic. V. p.* 3.

y) PALLAS. *Faſcic. citat. pag.* 2.

Digitized by Google

ticis Mammalibus ſuperpoſitis, tanto pulchrius ſeries etiam per mediam alitum aërearum claſſem ad Piſces continuaretur, & uti tabula monſtrat, compedes Aves hinc compedes Phocas, illinc compedes Teſtudines aut palmatas potius connecterent.

Sed exſequendæ reliquorum Anſerum aut natatilium avium familiæ ſunt. Per dictas adeo impennes aves, Phaëtontem Diomedeamque demerſam ad Ph. æthereum, & Diom. quæ Albatros dicitur, devenitur. Ut enim habitu diſſimillimæ ſint iſtæ, alteræ volatiles, alteræ volare neſciæ, intereſt tamen illis aliquid ſimilitudinis, ob quam iisdem generibus ſociatæ ſunt a LINNÆO. Nam in Phaëtonte quidem cultratum roſtrum digitusque poſterior antrorſum verſus, quod vix in aliis hujus ordinis redit, diſpares ceterum formas combinat, in Diomedea autem nares ovatæ ſingulari prorſus modo patulæ, inferiorque mandibula truncata, ſuperior adunca, multam ſane ſimilitudinem expromunt. Et mirabile utique hoc loco, impennem ſpeciem poſtici digiti præſentia ab Alcis, quibuscum in aliis magis convenit, abludere, ſed volatilem Diomed. exulantem, tridactylis pedibus cum illis conſentire, cumque illis paucisque Laris z) integram tridactylarum natantium avium

z) Unde etiam ſupra in nova tabulæ portione *pag.* 51. conjungere tridactylos Laros cum Alcis placuit.

familiam abſolvere. Diomedeam autem nunc etiam exigua facta in tabula mutatione *a*) conjungere licuit cum Procellaria, quum hæ binæ aves ſolæ ſint quibus exertæ nares contigerunt, illius quidem ſpeciebus ovatæ, his tubuloſæ. Diom. quoque exulans Procellariæ formam habet, ſed podicipes eſt *b*). Jam eadem Diomedea exulans ſive Albatros & Phaëton æthereus gemini eſſe videntur, & non inter ſe modo cognati ob longiſſimas alas, altiſſimum volatum & vivendi rationem, ſed & Pelecano Aquilo conjuncti eandem ob cauſam, unde in eadem tabulæ linea juxta poſiti & cum Falcone Haliæto ſimili modo in piſces quibus victitat ex alto irruente conjuncti. Et magis quoque ejusmodi affinitas cum Cataracte Skua ſ. Laro Cataracte LINN. terreſtria animalia & majora quoque rapiente, uti ſupra *c*) obſervatum eſt, indicari meruiſſet, ſi multiplicare lineas & nimias e longinquo accerſere ſimilitudines placuiſſet. Nam ceterum in hujuſcemodi maxime conſpirantibus & diſcordantia jungentibus proprietatibus notisque, præcipua ambigentis naturæ pulchritudo & plurima diſputationis hujus jucunditas poſita eſſe videtur; feceruntque ſimiles

a) *Vid. ſupra in not. u) pag.* 151.

b) PALLAS. *Faſcic. V. p.* 31.

c) *Vid. not. d) pag.* 145.

comparationes acutiſſimi naturæ magiſtri quilibet *d*). A Pelecano Aquilo tranſitur ad reliquos Pelecanos. P. Onocrotali exiguum linguæ veſtigium & rudens vox ac voracitas redit in Diomedea exulante *e*); quam ob cauſam vicinæ ſibi in tabula noſtra occurrentes aves lineola conjungi poterunt. Sed aliam præterea Onocrotalus pulchram connexionem ſuppeditabit cum Grallis, intermedia Chilenſi ave Alcatraz *f*) quam ex Grallarum ordine eſſe oportet, quum

d) Sic non poſſum non hic referre comparationem quam inter aquaticas aves & terreſtres inſtituit doctiſſimus PALLAS *Spicil. Zool. Faſc. V p.* 19. „ Inter aquaticas, inquit, aves, principaliora terreſtrium „ genera, quoad formas præſertim roſtri, imo & indolem internam „ imitari voluiſſe videtur natura, & verbi gratia Laros Corvis, „ Cataractas & Procellarias Laniis, Diomedeam & „ Pelecanos voracitate & roſtro Vulturibus, Colymbos „ & Cepphos (ſ. Colymbos palmipedes) Picis, Sturnis ſimilibusque, Alcas macrorhynchas Crotophagæ, „ Alcam Allen Tetraonibus, Sternas Hirundinibus „ ſubanalogas reddidit.

e) PALL. *Spicil. Zool. Faſc. V. p.* 30 & 31.

f) Ejus avis mentio fit, in ſatis jejuna ceterum deſcriptione hiſtoriæ naturalis Chilenſis, quæ in *Journ. de Phyſ.* 1779. *Decembr. p.* 475. extat, ut tamen facile ordo genuſque avis agnoſci poſſit. Tabulæ noſtræ qui velit ita inſerere poterit, ut ſinuatam colligentem lineam, qualis e. g. poſt Teſtudinem conſpicitur, ponat ante Pelec. Onocrotalum, cujus inferior apex non plane Pel. Baſſanum attingat. Ab eo apice deducat punctatam horizontalem lineam, quæ cadat in no-

corpus gallopavonem magnitudine non attingens duorum pedum altitudinis cruribus fulciatur: ſed quæ vaſtiſſimo gulari ſacco haud alii avi quam Onocrotalo propior eſt. Pelec. Carbo rigida cauda, quam ſolis cum Plotis communem habet, Picorum generi accedit, uti totum genus Pelecani cum Ploto convenit eo, quod poſterior quoque digitus membrana connexus ſit, & vix aliter hic niſi tecta facie a Pelecanis differat. Pelecanum Carbonem, ob roſtrum craſſum & fornicatum, inter Anſeres & Gallinas medium ponere, quod GMELINO juniori *g*) videtur, non placet: rectius forte Pelecanorum gularis ſaccus cum Otidis jugulari ſacco licet extus haud conſpicuo & aliter formato comparari poſſet. Colli ceterum ob longitudinem Anſeri Cygno, qui proximus ſeſe offerebat, Plotum conjunxi, nec Ardeis eandem ob cauſam annectere refragatus eſſem, ſi eadem opportunitas fuiſſet. Serrato roſtro inter ſe convenire Anatem, Mergum, Plotum, Phaëtontem docebit LINNÆUS *b*), quibus addi poterant Pelecani nonnulli, quas adeo omnes fere aves ſuppo-

men Alcatras ſuperſcriptam ſpatio, quod inter Charadrium & Oedicnemum medium eſt. Ab ea voce delabatur linea punctata in Tant. Loculatorem qui ſpatium inter Oedicnemum & Scolopacem occupet, & cum Tantalo viciſſim conjungendum.

g) *Itin. I. p.* 163. 164.

h) *Syſt. Nat. ed. ult. pag.* 118.

Digitized by Google

ſitas una ſerie videbis, poteriſque eum ob characterem adjungere facile Rhamphaſton Trogonemque proxime locatas, ſolas ceteroquin aves, ſi conjunctiſſimum Bucerotem addas, quibus denticulis exaſperatus roſtri margo ſit. Denique in Anatis & confinitimo Mergi generibus, ad quæ jam ab aliis per Anatem merſam, & Cygnum & cucullatas aquaticas aves tranſitum dari oſtenſum eſt, expediendis non ero fuſior. Neque enim ſpatii ſatis fuit vel præcipuis illarum ſpeciebus rite diſponendis, nec ſatis cognitas habeo numeroſiſſimas iſtas quarum quotidie etiam numerus augetur. Anſeris inter Anatisque genus, quæ BRISSONIUS diſtinxit, nullos eſſe certos limites conſtat, ſive roſtri conicam depreſſamve formam ſpectes, ſive pedum altitudinem inceſſumque, ſive magnitudinem, aut quæ demum cunque velis *i*). Sic & recurvæ caudæ pennæ, ſpeculi alarum color, criſta capitis, pennæ dorſales anguſtæ & prælongatæ Querquedularum *k*),

i) Video quidem clar. PALLAS *Spicileg. Zool. Faſc. VI.* alias ſpecies Anſeres, alias Anates vocare: quum tamen ipſe pag. 21. Anatinum genus in univerſum vocet, & eadem pagina Anſeris microrhynchi nomine utatur, videtur loquendi modo vulgarem uſum ſequutus eſſe, nec ſerio duo genera diſtinguere.

k) Longæ illæ & anguſtæ humerorum pennæ propriæ ſtructuræ, quæ in Anate Querquedula, Crecca, diſcorde, ſponſa, forte & in aliis conſpiciuntur, & auctoribus vulgo neglectæ, merentur utique in ſpecificas definitiones recipi, & illis gaudentes ad peculiarem Anatini generis familiam referri.

Digitized by Google

alio alioque modo connectunt. Alias cera roſtri *l*), aut gibber in baſi ejus conſpicuus *m*), aut facies nuda *n*), alias humeri ſpinoſi *o*), alias fodiendi inſtinctus *p*), alias egregie urinandi peritia *q*), alias terreſtris habitatio, *r*) alias arboribus

l) Anas Cygnus, cygnoides, gambenſis *L. v. ſup. p.* 145. 146.

m) Præter modo dictas ſpecies nonnullæ quoque aliæ, ſpectabilis, fuſca, nigra: ambigere videtur & imperfecto gibbo gaudere Anas Bahamenſis.

n) Ejuſmodi ſpeciem haud me alibi deſcriptam reperire memini. Mihi talis obſervata medio Januario A. 1780. in Rheno capta, cujus ſtatura parum infra domeſticum Anſerem eſt. Ne fuſior ſim, non niſi nomen addam, quo generi Anatino inſeri poſſe puto. Anas (denudata) alba, occipite, dorſo, remigibus ſecundariis rectricibuſque, quatuor intermediis exceptis, æneis; facie ultra oculos nuda, cera roſtri medio depreſſa, antice in lobulum explanata.

o) Anas gambenſis L. Reliquæ aves omnes quæ ſpinoſis humeris gaudent e Grallarum familia ſunt, quæ adeo hoc reſpectu inter ſe conveniunt. In Anate ægyptiaca tuberculum modo corneum loco ſpinæ in axilla obſervo, quæ eadem nota in Cuculo cayanenſi minori quoque occurrit BUFF. *Av. VI. p.* 417.

p) Anas Tadorna L. in quo illi cum Alcis convenit, aliisque Penguinibus; quin cum Ispida, ſi velis, & Hirundine riparia.

q) Anas Clangula L. quæ diu ſub aquis morando Colymbis, Mergis, Fulicis accedit. Sic & Anas fuſca L. juxta BALTNERI ſæpe a WILLUGHBEJO laudati manuſcriptam avium aquaticarum hiſtoriam, qui idem quoque pedes pone æquilibrium poſitos tribuit.

r) Aut in inacceſſis ſcopulis; uti Anas Stelleri, apud PALLAS *Spicil. Zoolog. Faſc. VI. p.* 35.

Digitized by Google

inſidendi *s*) aut in iis nidificandi mos *t*), alias monogamia *u*), alias roſtrum dilatatum Plataleæ roſtrum revocans *x*), alias ſonus quem edunt gratus *y*), alias tetrinniens aut acutus ſibilansque *z*), alias rectricum pennarum quædam prælongatæ *a*), alias calliditas ſumma *b*), alias ſtupiditas *c*), alias ſapor carnis maxime piſculentus *d*), alias gratiſſimus *e*), alias tracheæ labyrinthus,

---

s) Anas arborea L. referente EDWARDSIO.

t) Anas Clangula L. juxta GMELINUM JUNIOREM *Itin. T. I. p. 69.* AN. BOSCHAS truncis quandoque decurtatis ſalicum nidum imponit.

u) Anas molliſſima L. BRUNNICHE *Naturgeſch. des Eidervogels p. 47.* cujus mas quoque in ſtruendo nido auxilium ferre feminæ & excubias agere dicitur.

x) Anas clypeata L. & ſi dantur aliæ vere diſtinctæ. Nam recte LINNÆUM duas diſtinxiſſe GMELINUS JUN. habet, *Itiner. I. p. 69.* & habet latiroſtrem BRÜNNICHE *Ornithol. boreal. p. 21.*

y) Anas Caſarca L. *append. ad Syſt. Nat. Mineralog, p. 224.* ea diverſa videtur a ruficolli PALL. *Spicileg. faſc. VI. p. 21.* quamvis illi a MESSERSCHMIDIO idem Caſarcæ nomen datum fuiſſe ibidem legatur.

z) Anas Penelope L. arborea, &c.

a) Anas acuta L. An. hyemalis L.

b) Anas Anſer ferus.

c) Anſer hyperboreus PALL. *Spicil. Zool. faſc. VI. p. 30.* ex STELLERO. Poterit adeo hæc avis cœca ſtupiditate ducem ſuum ſequens comparari cum Ove e Mammalium claſſe.

d) Anas Clangula L. pluresque piſcivoræ & conchivoræ.

e) An. fuſca L. An. Bernicla L. An. ruficollis PALL.

Digitized by Google

alias ejuſdem defectus *f*), a congeneribus diſcriminant & alii aliive avi aſſimilant. Facies nuda papilloſa Anatis moſchatæ, quæ præ aliis etiam manſueſcit & chortalis fit, videtur Anatis genus ad Gallinas deducere poſſe. Anas Tadorna roſtro reſimo inter ſuas idem cenſeri poterit quod inter Grallas Limoſæ & Recurviroſtra. Equidem, in iſta ſpatii anguſtia nonniſi Anatem Anſerem vulgatiſſimam ſpeciem, & inter Anſeres Cygnosque auctorum intermediam Anatem cygnoidem nominavi; tum Clangulam *g*) ut

---

f) Anſer ruficolis PALL. *faſc. VI. p.* 24. Anas Anſer L. aliæque.

g) Hac occaſione quædam de iſtis tracheæ labyriuthis proponere liceat, cujus in pluribus Anatibus omnibuſque

ſpatioſis in guttura Mergis

ſumme varians & mirabilis fabrica eſt, quam illis naturæ curioſis Anatomicis commendo, qui plures ſpecies ſecandi occaſionem habent, ut tandem quinam ſit ejus uſus nobis pateat. Iconem ejuſmodi Labyrinthi dedit ALDROVANDUS *Ornithol. T. III. p.* 190. Ex Anate moſchata gutturoſum WELSCH. *hecatoſt. I. Obſerv.* 71. *tab.* 6. Ex Anate Clangula folliformem, VALENTINI *in E. N. C. Cent.* 10. *Obſ.* 96. & ex pluribus Anatibus Mergisque cl. optimusque collega BLOCHIUS *in Beſchæftig. der Naturforſch. Freunde in Berlin. T. IV. p.* 594. *ſqq. tab.* 17. & 18. STELLERUS in *deſcript. Kamtſchatcæ p.* 189. alicujus Labyrinthi tribus foraminibus more fiſtulæ pertuſi mentionem facit. Mihi nonnullæ aliæ ſingulares ſtructuræ innotuerunt, quas breviter hic deſcribam.

In Anate Tadorna coarctatur trachea ad inſertionem in labyrinthum, qui duplex quaſi eſt, aut ab utroque latere tuber format globoſum,

globoſum, magnitudine fere avellanæ mediocris, æqualis magnitudinis & formæ, ex quorum quolibet bronchia exit, quæ ſatis quidem vicinæ ſibi ligamento connectuntur breviori quam apud BLOCHIUM *tab. XVIII. f.* 5, *d.*

In Anate melanocephala, quam 1774. Januario captam nullibi deſcriptam reperiri puto, ita definivi: Anas *albicans*, *dorſo nigricante*, *abdomine ſpeculoque alarum albis*, *capite tumido fuſco.* Roſtrum breve, baſi craſſum, conicum, nigrum. Iris aurantia. Pedes luteovirentes. Magnitudo Fuligulæ. Sexus maſculini. Tracheæ medium dilatatum forma follis cujus duæ extremitates contracta trachea ſe fere tangunt. Forma ſatis convenit cum labyrintho Clangulæ, apud BLOCHIUM *l. c. tab. XVII. f.* 1. *a.* niſi quod non adeo æqualis & altero latere amplior, annulique magis obliqui. Ad inſertionem in pulmones adeſt quoque uti in iſta, ad *lit. b.* os difficilius deſcribendum, forma fere helicis in aure humana, cum membrana tenui oſſea, cui alia flexilis, tenſa, annexa eſt, & juxta eam foramen.

In Anate Leucotide, cujus itidem non deſcriptæ, ut puto, hunc conſignavi characterem: Anas *fuſca*, *ventre pallidiore*, *macula ante & poſt oculos ſpeculoque alarum albis.* Magnitudo Fuligulæ. Macula pone oculos non pure alba, ſed fuſcis pennis variegata. In tectricibus poſterioribus una penna nigra. Roſtrum latum, nigrum. Pedes nigri. Tracheæ medium dilatatum pollicari fere amplitudine, longitudine paulo majore, in follem compreſſum, ex annulis medio diviſis compoſitum, extendendum & comprimendum, licet non more præcedentis, in quo omnis plane cavitas, comprimendo follem, aboletur. Supra hunc follem annuli tracheæ magis oſſei, longius diſtantes & in duos quaſi ſemicirculos diviſi. Forte oſſeus quoque Labyrinthus ad inſertionem tracheæ in pulmones aderat, de quo, quum tracheam non integram obtinuerim, aſſerere nihil poſſum.

Digitized by Google

ut linea ad PSOPHIAM *h*) deducta indicarem, eſſe variorum ordinum aves, quibus a ſingulari laryngis ſtructura pendens inſolita vox eſt: tandemque Anatem bucephalam, ut intermedio Mergo cucullato, cui ſimile tumens caput eſt, conſociarem Mergos ſatis jam per ſe propinquos *i*). Mergi ceterum ob urinandi peritiam Colymbis annecti poſſunt *k*).

§. XVIII.

Gallinaceæ gentis, quam apte & ingenioſe cum Pecoribus *l*) comparavit, & quibus perſpicaciter ea Gralla-

In Mergo Caſtore prorſus ſimilem labyrinthum reperi illi, quem ex Mergo Merganſere exhibuit cl. BLOCH. *l. c. tab. XVIII. f.* 3.

h) Pſophiæ engaſtromythicæ vocem a ſingulari laryngis ſtructura pendere PALLAS. *Spicileg. Faſc. IV. pag.* 6. 9.

i) Unde Mergos, ut a Colymbis diſtingueret, Anſeriformes vocavit GESNERUS *hiſt. av. p.* 126. 128. ed. Tigur. 1555. Ambigentem formam etiam illud oſtendere poterit, quod non ſordidus avium obſervator FRISCHIUS Mergum albellum *tab.* 172. ad Anates referat, roſtro tamen minus lato eſſe addens.

k) Ut breviter Anſerum nexus cum reliquis claſſibus repetam; ad Accipitres tranſeunt per Pelec. Aquilum, Cataractem, ſimilesque; ad Picas per Anſerum genera ſerratiroſtria; ad Paſſeres per Sternam; ad Grallas per Recurviroſtram & Phœnicopterum; ad Gallinas per Anatem moſchatam & molliſſimam.

l) Scilicet prolobus in quo vegetabiles cibos macerant, quaſi ruminatione aliqua; cornua quæ nonnullis in capite, plurimis in pede ſunt,

rum genera *m*) quæ plurimum cum his conveniunt propiora poſuit LINNÆUS, ſequentes videntur eſſe nexus. Didus ineptus a Struthione ob volandi impotentiam deductus ſolitarius ſua in claſſe poſitus obque privam illi formam conſimili fere modo a congeneribus diverſus quo inter Mammalia Elephas. Ab Otide duplex tranſitus ad Tetraones, quorum alter in tabula noſtra notatus per Tetr. paradoxum

ubi ungulas ſpurias Pecorum quaſi imitantur calcaria Gallinarum in nullo alio ordine recurrentia; pendulæ in aliis carunculæ palearibus Boum mancilliſque Caprarum analogæ; aptitudo ad manſueſcendum & domeſticam vitam; carnis adipiſque puritas; omnia hæc conjunctim ſumta ſimilitudinem aliquam cum Pecoribus oſtendunt.

m) Pſophia, Otis, Struthio. De Otide conſentit GESNERUS *hiſt. Av. p.* 466. *ed. Tigur.* 1555. de Pſophia & Otide BUFFONIUS. Sed Rallum quoque immediate ante iſtas poſuit LINNÆUS, qui Ortygometram gallinaceæ indolis complectitur; ante iſtas Parræ genus, quod Chavariam chortalem fieri potentem continet; & magis ſuperiore loco Fulicas, quæ jam veriſſimæ aquaticæ aves roſtro tamen fornicato, parte capitis aliqua denudata, facie inceſſuque gallinis ſimiles & in trivio quaſi inter Grallas, Anſeres, Gallinasque poſitæ ſunt. Et alia quoque nunc ſe offert avis Malaccenſis, quæ a cl. BADENACH *in Phil. Tranſ.* deſcripta *Vol.* 62. *p.* 1. *tab.* 1. inter Grallas Gallinasque ambigere videtur, roſtro fornicato, baſi & ſuperciliis nudis papilloſis, victuque cum his; femoribus ſeminudis gracilibus, habitatione aquatica & nido inter arundines cum iſtis conveniens. Quin Tringa pugnax, veriſſima abſque ullo dubio Gralla, non modo pugnace ingenio Gallinaceis avibus aſſimilis, ſed & fa-

Digitized by Google

PALL. *n*) fit; alterius dudum demum poſt exaratam tabulam in cognitionem veni, novi ſcilicet generis quod Tinami nomine ab ill. BUFFONIO *o*) propoſitum inter Otides mino-

---

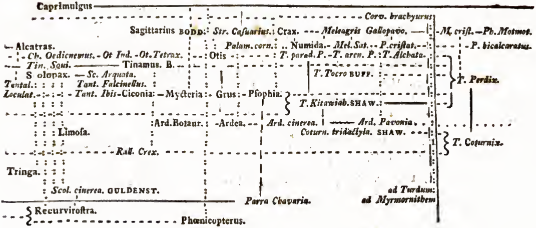
citi papillis nudis Perdicum maxime familiam revocat. Quod colore variat, in eo Caviæ Cobajæ e mammalibus congruit.

n) *Itinerar. T. II. append. p.* 712. *n°.* 25. breviſſimis digitis ternis abſque poſteriore inter Otides & Tetraonum Lagopodas, ipſo PALLASIO obſervante ambigit. Et quidem hæc fere ſeries erit, ſi digitorum longitudo ſpectetur: T. paradoxa, T. arenaria, (quam inter paradoxam & Alchatam intermediam ponit cl. PALLAS *in Nov. Comment. Petropol. T. XIX. p.* 418.) T. Alchata, T. Lagopus, T. Scoticus, T. Bonaſia. Quod ſi autem tarſorum hirſuties ſpectetur, video illam majorem eſſe in Lagopode, minorem in Scotico, & anteriorem modo partem veſtire in T. Alchata: reliquarum enim jam non ad manus ſunt ſpecimina. Pro lubitu ergo quiſque diſponet. Nam minoris hirſutiei reſpectu Alchatam propiorem eſſe oportebit Perdici, ſed ſi longitudo poſterioris digiti inſiſtentis ſpectetur, vicina magis erit Bonaſia. De T. Kitawiah & Cot. tridact. SHAW. v. addenda.

o) *Ornithol. T. IV. ed.* 4to. *p.* 502. Non video quid impediat, quo minus & latina lingua hoc nomen Tinamus pro deſignando americano avium genere recipiatur. Characterem ejus condere & nervoſe deſcribere, ſuoque ordine anceps genus ponere, alii qui ipſe viderit relinquo. Inter Otides & Perdices locandum judicat BUFFON. *l. c.* & Otidis generi ſubjungendum *p.* 503. A gallinaceis utique differt roſtro non fornicato, ſed gracili, producto, obtuſo, naribus in medio locatis, nulla ſine dubio membrana cornea ſemiclauſis, tibiis parum denudatis, digito poſtico brevi a terra elevato, quod ultimum tamen etiam in nonnullis gallinaceis occurrit. Sed volatu gravi, ovis pluribus, nido in terra, pulveratrice natura, gallinaceæ utique gentis. Monogamia Perdici Grallisque reſpondent, ſed ſecus ac

Google

iſtæ arboribus inſident, quod plures quidem aliæ gallinaceæ faciunt. Qua adeo re a Rallo Crece, cui ceterum ſubſimilis connecti linea poterit, maxime natura diverſus eſt. Singulare, avium harum feminas majores eſſe maribus, inque ea re abludere a Gallinaceis aliiſque plurimis, & Accipitrum ordini accedere. Nec minus illud mirum, dari in hoc genere ſpeciem, Tinamus Soui dictam (quam hujus generis eſſe dubitare non licet, quum ipſe BUFFONIUS perpetuus methodorum genera claſſesque diſponentium oſor, ſed ſæpicule tacito modo illuc rediens, ad iſtud genus referat) quæ nidum hæmiſphæricum in arborum ramis ſtruat, adeoque hac in re a Gallinaceis plane omnibus diſcrepet, & Grallis in alto nidificantibus aliiſque quibus iſte inſtinctus datus eſt, accedat. Huic generi ſubjunxit BUFFONIUS Perdicem Americanam ſ. Tocro, quam veriſſimam Perdicis ſpeciem eſſe judicat, quæque & noſtra in tabula media interjecta eſt. In quibus omnibus quum novæ correctiones additionesque in tabula fieri debeant, qua id ratione inſtituendum ſit, ſequens typus, in quo nonnulla alia præterea in melius mutata & ſupra jam explicata occurrent, docebit.



Digitized by Google

res Perdicesque ambigit. Tetraonum leniſſima maxime gradatio eſt, ut magnitudine, colore, papillis orbitarum nudis, naribus quæ aut plumis tectæ aut nudæ ſunt, fimbriis pedum digitos ambientibus ſenſim variatis & imminutis *p*) calcaribus plus minus apparentibus, reliquisque quæ jam dicta ſunt *q*), a maximo T. Urogallo ad minimam Coturnicem deducere poſſit quicunque intermediarum ſpecierum ignarus mirari forte velit, cur uno genere diſſimillimas has ſpecie aves comprehenderit LINNÆUS *r*). In eo genere nonnullæ quoque occurrunt, quæ pennarum luxuriante abundantia & effuſis per collum humerosque ſpuriis alis Paradiſæas nonnullas ſimili ornatu ſuperbientes referunt, nec difficilius fuiſſet T. Cupidinem & Paradiſæam ſexfilem *s*) in tabula noſtra ita ponere ut horizontali linea necti potuiſſent, aut T. umbellum togatumve ſimili modo cum Parad. ſu-

---

p) In hoc genere pectinatos aut fimbriatos digitos eſſe Tetraoni Urogallo, Tetrici, canadenſi, Canaci, umbello, togato, Phaſianello, Bonaſiæ, Alchatæ, FORSTER *in Phil. Transact. Vol. 62. p.* 397. Equidem in Alchata, ſiccata quidem, nihil ejuſmodi, ne lente quidem vitrea, conſpicio.

q) *Conf. ſupra not. u*).

r) Qua in re tacite quoque conſentit BUFFONIUS, qui easdem una ſerie deſcribat.

s) BUFFON. *Ornithol. T. III. p.* 171.

Digitized by Google

perba aut magnifica *t*) conjungere, quam fuiſſet facile, levi facta Paradiſææ apodis tranſpoſitione, tabulæque diductione, Pavonem ſimilibus productis laterum pennis gaudentem cum iſta copulare. Sed alia quoque ſunt in hoc mire ludente genere, quæ cum aliis diverſiſſimorum ordinum avibus conſpirent. Namque biſurcatæ caudæ rectrices extrorſum flexæ & horizontaliter falcatæ, quæ Tetr. Tetricem diſtinguunt, haud alia in ave redeunt, niſi in Tanagra Jacarina, facile ſi velis conjungenda. Sic & exigua ſtatura T. coturnix, caſtioribus nuptiis T. perdix monogamis Paſſeribus accedunt, quos adeo conjunctos fecimus. Gallinarum cum Accipitribus affinitatem aliquam illud indicare poterit, quod animalis cibi cupidinem, qui in cohortalibus noſtris gallinis conſpicitur, domeſticæ forte vitæ debitum urgeat BUFFONIUS *u*), aut quod incurvum accipitrino ſubſimile roſtrum & magna ſtatura T. Urogalli, vel Meleagridis Gallopavonis forma colorque & denudatum caput, quibus comparare illi Vulturem Auram itineratores ſolent, rapacium avium ideam aliquam revocare poſſit. Tetrao Lagopus ut & hic aliquam iterum cum Mammalibus analogiam adducamus, triplici reſpectu Lepori analogus, quod digitos ſubtus lanatos habet, & quod Leporis variabilis more hye-

t) *Ibid. p.* 166. & 169. placuit ea nomina etiam pro latinis trivialibus, uti vocant, retinere,

u) *Ibid. Tom. II. p.* 64.

me colorem mutat, & quod carnis ſapore & colore *x*) leporinam refert. Sed veriores potius & ſerias magis cognationes videamus. T. bicalcaratus adjungit ſibi Pavonem bicalcaratum, cui germanus utique Pavo criſtatus. Pavonem, Phaſianum, Cracemque in unum genus ſuis ex caracteribus conjunxit BRISSONIUS, excluſo gallinaceo Gallo, cui viciſſim LINNÆUS ſatis ſimilium notarum eſſe putavit ut cum Phaſiano genere jungere poſſet. Et natura quoque adeo convenit Gallo cum Phaſ. colchico ut miſceri & hybridam invicem generare prolem poſſint *y*). Quæ omnia magnam horum affinitatem loquuntur. Sed magis quoque ad Gallum gallinaceum habitu & lobulorum magnitudine accedere Ph. nycthemerus mihi videtur, huic pictus proximus, poſt hunc colchicus. Pavonis criſtati cum Meleagride Gallopavone ſimilitudo in eo poſita eſt, quod uterque animi affectu incitatus caudam in rotam ſpargat. Meleagris criſtata ad Phaſianos a multis relata hos adeo annectet: eadem quum monogama ſit Perdicem æmulatur, & magis quoque quam hæc Paſſerum ordini accedit, quum & in arboribus nidum ſtruat, & bina modo ova enitatur *z*), quod

x) *Ibid. pag.* 274.

y) An Gallopavo quoque cum Phaſ. Colchico ſobolem procreare poſſit, quod EDWARDSIO viſum fuerat, dubitat BUFFON. *T. II. p.* 159.

z) Docente SONNINI DE MANONCOUR in *Journ. de l'Abbé* ROZIER. 1775. *Avril. p.* 347.

quod quantum memini nulli alii gallinaceæ datum eſt. Numida convenit Meleagridi, eodem quondam genere a LINNÆO conjunctæ, in eo quod ſimiliter denudato capite eſt: eadem cum Meleagride Satyra & diverſæ claſſis Palamedea cornuta, ſolis quantum hucusque conſtat cornutis avibus, in eadem linea & una ſerie *a*) locata. Crax ſimili fere quo Pſophia more obtuſum ex imo ventre venientem ſonum *b*) emittit, unde ambas aves nunc linea conjunctas fecimus. Eandem Cracem cera roſtri cum Falconibus convenire ſupra jam notatum eſt. Atque hæc quidem de Gallinacea gente dicta ſunto.

§. XIX.

Rapacium carnivorarum *c*) avium, Accipitrum LINNÆI, expediendi nexus ſunt, ad quas per Sagittarium jam marinasque rapto viventes aves, Phaët. æthereum, Diom. Albatron, Pelec. Aquilum delati ſumus, ut illas

a) Scilicet in nova demum tabulæ correcta portione ſupra not. *e*) *p*. 165. inſerta hæc conſpicientur.

b) Obſervante cl. BUFFONIO *Ornithol. T. IV. p.* 493.

c) Quarum analogias cum Mammalibus, ex moribus deductas, a facundiſſimo BUFFONIO *T.* I. *p*. 37. propoſitas hic repetere nimis longum eſſet.

ad Falconem Haliætum deduxerimus, qui huic nectendæ affinitati aptiſſimus viſus eſt. Non quod ἑτεροποὺς altero pede palmato natat, uti proditum eſt a nonnullis *d*), ſed quod alarum longitudine Pelecanum Aquilum haud quidem attingit, ſed præ aliis illi accedit; quod in piſces ex alto illabens ſub aqua mergitur *e*), ad eamque rem aliquam aquaticis avibus ſimilem ſtructuram nactus eſt, pectus ſcilicet denſis brevibusque pennis munitum Colymborum more, & tibias (quas non recte femora multi vulgo vocant) longis iſtis dependentibus pennis, quibus braccarum nomen vernacula lingua dederunt, deſtitutas. Ab hoc deduci variæ aliarum affinitates poterunt; ab una parte ad alias falconei generis ſpecies, quæ pari modo ad aquas degunt, & aquatilibus victitant; ab altera parte ad nobiliores & altius volantes, ad Aquilas quibus hirſuti pedes ſunt *f*); ab alia ad ipſos Vultures, quibuscum laxioribus *g*) capitis pennis con-

---

d) LINNÆUS *S. N.* quem tamen vix perſuadeor ſola ALBERTI M. fide recepiſſe. Avis rapacis, cui ſiniſter pes palmatus ſit, mentionem quoque facit BRUNNICHE *Ornithol. Boreal. p.* 75.

e) CATESBY *Hiſt. Nat. Carol.* nam certe ejus Accipiter piſcatorius non alius eſt, quam Haliætus: quod prætervíſum eſſe auctoribus miror.

f) Saltem ex Linnæana notione: nam Haliæto utique tibiarum pennæ acuto angulo in anteriorem faciem tarſorum deſcendunt. BRISSONIUS quoque Aquilæ generi junxit.

g) In his capitis pennis evidentem diverſitatem obſervare datur pro varia ſpecie. Nam in multis & maxime in Milvo & Haliæto laxæ eæ

Digitized by Google

venit *b*). De reliquo mihi, quum tabulam redigerem, pauci

ſunt & longiores anguſtioresque & acuminatæ, quum in F. apivoro rotundatæ ſint margine & tanquam ſquamæ arcte ſibi incumbentes. Illas ligulatas vocavit cl. PALLAS *Spicil. Zool. Faſc. VI. pag.* 18. *not. d*), ſed non Aquilis modo competunt, ut ibi dicitur, verum etiam Milvis. Video in univerſum in intricatiſſimo hoc avium genere, nimis tribuiſſe auctores colori pennarum & ceræ pedumque, tum magnitudini etiam, qui ſi ad alios characteres attendere voluiſſent, longe certiori modo ſtabilire ſpecies potuiſſent. Huc lateralem dentem maxillæ ſuperioris refero, qui in aliis acutiſſimus eſt, ut in Tinnunculo, in aliis deficit aut vix apparet, uti in Niſo. In aliis oculorum ambitus undique plumis exiguis rotundatis imbricatis cinctus, ceu in F. apivoro alioque quem nondum deſcriptum puto; in aliis autem ſetaceæ plumæ oculos cingunt. Vibriſſæ aliis nullæ ad os, aliis patentes aut ſurrectæ. Alæ aliis longiores quam cauda, aliis breviores, unde apta WILLUGHBEJI in macropteras & brachypteras diviſio. Aliis pedes breves uti Milvo, aliis longi graciles que uti F. æruginoſo & cyaneo. Menſura in his definiendis eſſe poterit aut roſtri aut digitorum longitudo. Braccæ tibiarum aut nullæ, aut albæ, aut coloratæ, aut maculatæ. Sed ante omnia ſquamarum habendam eſſe rationem puto, quæ tibiarum anteriorem faciem tegunt, ut tamen hæc non genera diverſa conſtituere, multo minus Mœhringiano more integrorum ordinum characteres eſſe velim. Differre illas ſquamas eodem fere modo video, quo Serpentum ventrales ſquamæ, ut in Niſo e. g. ſemicirculi cartilaginei tarſos veſtiant, ſed in Haliæto ſquamæ ovales imbricatæ, in quo eodem etiam papillæ pedum muricatæ ſunt & aſperrimæ, ut lubricos piſces validius teneat, quod in aliis non obſervatur.

b) A Falconibus ad Vultures transeundo intermedium poni poſſe puta-

Digitized by Google

nexus ſufficere viſi ſunt. Itaque ſummo loco poſui F. Chryſaëtum ceu gentis ſuæ nobiliſſimum, & cum Vulturum præſtantiſſimo Grypho conjunxi *i*). Huic oppoſui ignobilem ſpurcumque V. Percnopterum, ut ignavorum Falconum ſeriei præſideret, quos Milvi tantum & Buteonis nominibus repræſentare placuit, quibus viciſſim ab altero latere Falco gentilis tanquam typus generoſiorum Falconum oppoſitus eſt. Reliqui tabulæ inſcripti ideo adſunt, ut a F. minuto ad Lanios tranſitus eſſet, quem nunc etiam aptius fieri poſſe puto per F. Aeſalonem LINNÆO omiſſum, ſive Regulum PALL. *k*) qui nobilitate & docilitate Falconi gentili accedens, ſed Turdo non major, apte in præſtantiorum ſerie ultimus poni poſſe videtur, & audacibus vixque minoribus Laniis proximare, tanto magis quod contra generis morem

---

verim V. Albicillam L. qui frontem modo denudatam ſetuliſque adſperſam habeat; quem LINNÆUS ancipitem pronunciet ultimoque loco ponat; quem BRISSONIUS inter aquilas collocet.

i) Si quis intermedias formas velit, ponat hinc Vulturem barbatum, cui pedes pennis veſtitos adſcribit LINNÆUS, forte ad EDWARDSII iconem, quamquam nec refragatur illa quam dedit cl. ANDREÆ *Briefe aus der Schweiz. Tab. XII*; illinc autem Falconem Oſſifragum, cui barbam pennaceam ſub mento BUFFONIUS *Ornith. I p.* 113. tribuit, qualis fere Vulturi barbato eſt: niſi prorſus, quod tamen vix dederim, eædem ſint hæ duæ aves.

k) *Itiner. Tom. II. append. n°.* 13. *& Tom. III. corrigend.*

uterque ſexus æquali eſt magnitudine *l*), quum viciſſim ex majoribus Muſcicapis, affini Lanio generi, ſit ſpecies barbata *m*), cujus femina præſtantior mare eſt. Itaque nunc loco F. columbarii, quem non memini quare poſuerim, inſcribi F. Aeſalonem velim, & cum Lanio lineola connecti; ut tamen manere poſſit F. minutus quem eandem ob affinitatem ſua ſede locaveram. Is, ſi ſaltem quem ego ſervo revera F. minutus eſt, quum Niſo aſſimilis videatur, poterit huic nectendo ſervire, & ſi cui lubeat quod ſupereſt ſpatium reliquis ſpecibus replere, F. palumbarius pariter brachypterus Niſo conjungi. Sic F. furcatus inter Milvum, cui itidem forcipata cauda, & F. apivorum ſimiliter inſectis victitantem medius poni poterit, quum alia ex parte ob longiſſimam caudam aliis aliorum ordinum avibus accedat. F. Sparverium elegi, ut, quia aliis colorum pulchritudine præſtat, affines roſtro Pſittacos adjungat. Singularis & heteroclitus eſt F. ſufflator L. haud alii auctori dictus, qui quatenus cum aliis comparari poſſit, haud liquet, quum non intelligere me fatear, qua ratione iſta mira capitis inflatio ſe habeat: an cum Phocæ leoninæ frontali veſica aliquid illi ſit commune, an opercula oculorum oſſea aliquid analogi in piſcibus & inſectis nonnullis revocent?

l) Quamquam negat PENNANT *British Zool.*

m) Nempe *Barbichon* BUFFONII *Ornithol. Tom.* IV. *p.* 535.

Ad Strigum genus lente deſcenditur. Deduxi eam cognationem ab ignobili F. Buteone, cujus ſi quis Buffonianam *n*) iconem conſpexerit, non poterit non in craſſo capite & ſetis roſtri baſin ambientibus aliquid γλαυκώδης adgnoſcere. Sed Falconis præterea cyanei *o*) ſi capitis ſtructura examinetur, patebit haud obſcure, criſpas illas pennas quæ Strigum capita ambiunt jam hic incipere, & amplam quoque aurium aperturam eſſe *p*). Sic & F. veſpertinus L. nocturna avis Striges adſociat. Ut adeo duplici via, & ſimilitudine tam a vivendi ratione quam a capitis forma petita, in Strigem falconeam delabamur. Nomen hoc lectoribus hucuſque haud intellectum ſine dubio, imponere placuit illi Strigis ſpeciei quam macrouræ ſibiricæ nomine D'AUBENTONII *q*) tabulæ ſiſtunt. Ea minore capite caudaque longa Falconi ſimilior eſt. Si per ſpatium licuiſſet, interponenda hic

n) *Ornithol. Tom. I. Tab. VIII.*

o) Si nempe quem BUFFONIUS vocat *Oiſeau St. Martin* idem utique, ut ego perſuadeor, cum F. cyaneo L. ſit, cujus deſcriptio ad EDWARDSII non optimam iconem facta eſt.

p) Quod etiam in Laniario ſuo albo, tam quoad capitis pennas quam aurium aperturam acute obſervavit FRISCHIUS, quæ avis utique cum hac noſtra eadem eſt: quanquam ceterum tabula 79 & 80 auctoris hujus ex datis characteribus diverſas aves exprimit.

q) *Pl. enlum. de* MR. D'AUBENTON *Tab.* 463. La Chouette à longue queue de Siberie. An eadem forte eſt cum *Strige Uralenſi.* PALLAS. *Itin. I. app.* 72?

etiam erat Ulula accipitri affinis EDWARDS. *r*) quæ alarum caudæque longitudine volatuque diurno Falconi contermina eſt, aſſentiente etiam ill. BUFFONIO *s*) &, quæ forte eadem eſt, Str. accipitrina cl. PALLASII *t*) cui caput minus eſt quam congeneribus: & Strix brachyotos *u*) ob exiguitatem capitis Falconis nomen gerens. Sed in univerſum Striges comparanti apparebit aliarum capita aliis eſſe minora, & gradationem eſſe in ejus proportione. Inter auritas & non auritas ambigit Str. Scops, quæ ſolitaria penna vix auriculata videtur, & minima ſtatura eſt, uti Str. paſſerina inter ſuas inauritas; utraque etiam perſimilis, ut proximæ & conjunctæ nobis ſint. Sed majoribus Strigibus non plane nihil affinitatis cum majoris ſtaturæ Falconibus intercedere putaverim. Strix etenim Bubo non modo Buteonem *x*), ſed & Aquilam viciſſe viſa eſt *y*). Altus quoque illi volatus *z*). Plumoſis etiam pedibus Striges Aquilis Linnæanis aſſimilantur: ut tamen

---

r) *Nat. hiſt. of Birds Tom. II. t. 62.* SEELIGMANN. *Samml. ſelt. Vøg. III. Tab.* 19.

s) *Ornithol. I. p.* 385.

t) *Itin. I. app.* 6.

u) FORSTER in *Philoſ. Transact. Vol. LXII. p.* 384.

x) BUFF. *Ornithol. I. p.* 335. 336.

y) HALLER *in Gætting. Anzeig. von gelehrten Sachen. A.* 1769. *p.* 1111. 1773. *pag.* 508.

z) BUFFON. *Ornith. I. p.* 336.

nec deſint quibus denudati pedes *a*) majorem cum aliis affinitatem loquuntur, nec gradatio in villorum denſitate abſit, quæ maxima eſt in Str. Alucone, minima in Str. flammea. Digitus quoque exterior in utramque partem mobilis ambigentem ſtructuram inter ſcanſorios pedes & quales vulgo eſſe ſolent indicare videtur *b*), hocque reſpectu Cuculus avicularum prædator non remotiſſimus eſſe a Strigibus: nam & hic ipſe digitorum alterum antrorſum flectit *c*). Neque minus vivendi ratione & tempore quo foras prodeunt, mutui nexus obſervantur in his majoribus rapacibus avibus, haud ſecus ac ſupra in minoribus oſtenſum eſt. Nam uti Bubo lucem diei facilius *d*) fert quam congeneres, ſic viciſſim F. Oſſifragus noctu quoque prædatum exit, & oculorum ambigente inter Striges Aquilasque ſtructura gaudet *e*). Strigum minimam quam deminutam PALLAS *f*) vocavit, Caprimulgo nocturnæ avi ſed non

a) ALDROVAND. *Ornithol. T. I. p.* 508. quam meram varietatem a celeb. BUFFONIO haberi miror.

b) Idem etiam de Alcedine Iſpida refert FRISCHIUS: ſed nimium reliqua tota forma differt. At Pſittacus ſeverus etiam alterum poſteriorum digitorum antrorſum vertere ſolet BUFF. *VI. p.* 199.

c) Obſervante cl. GUENAU DE MONTBEILLARD *hiſt. des Oiſ. Tom. VI. pag.* 357.

d) BUFF. *l. c. p. ead.*

e) *Id. ibid. p.* 117.

f) *Itin. II. append. n°.* 14. nec minus manere poterit hoc loco Strigum minima,

non rapaci propiorem feci, poſiturus lubenter ejus loco Strigem Aſionem L., quæ in Catesbejana icone longiſſimas vibriſſas Caprimulgi more ad os poſitas habet, dummodo aut ipſe ille auctor aut alius ullus ſingularis hujus rei haud alibi obviæ mentionem feciſſet.

Laniorum tandem exiguæ ſtaturæ & audax gens, quæ in iſta Buffoniana Accipitrum cum Feris comparatione, cujus ſupra meminimus *g*), Felem Caracallam fere referre poſſit, uti inter ſe quidem cognatas plurimas ſpecies licet nondum ſatis cognitas habet, ſic vario etiam modo illæ recedunt, & ad alia non genera tantum ſed integros ordines tranſeunt. Medios illos eſſe inter Accipitrum, Picarum, Paſſerumque ordinem rectiſſime ſtatuit LINNÆUS *h*). Et de laniena quidem, qua illis cum Accipitribus convenit, in confeſſo eſt, nec jungere huic familiæ dubitavit BUFFONIUS. Picarum quos æmulantur moribus *i*), cauda pleriſque cuneata, quam continuo motitant,

minima, ipſa Strige Scope minor, ſi etiam vel maxime haud alia ſit quam ipſiſſima Otus; uti poſtea docuit clar. auctor *ibid. Tom. III. corrigend. pag. ult.*

g) *Pag.* 169. *not. c*).

h) *Syſt. Nat. ed. XIII. p.* 134.

i) Ita in genere LINNÆUS. An huc refert modum quo L. Collurio cibum majoris molis uni pedi inſiſtens altero tenet, more Pſittaci, FRISCHIO referente? an volatum ſubſultim quaſi factum, uti ſolent Pici? Nam alia mihi non innotuerunt. Lanium excubitorem caudæ continuo motu & clamore ad Picam accedere FRISCHIUS obſervat.

ad ſtatuendam majorem ſimilitudinem addi poterit, quæ gallicum ſine dubio nomen a Corvo Pica *k*) deſumtum meruit. Paſſerum analogiam non tam ſtatura, quam tenues pedes, & nidificatio & cantus *l*) loquuntur. Sed uti Falcones proportione differunt, ſic & hi. In iſtis brachypteri pauci, in his duo tantum macropteri *m*). Lanius coeruleſcens forficata cauda Milvo ſubanalogus. Lanius macrourus, ſi revera ad hoc genus pertinere ex vitæ genere olim conſtiterit, quod hactenus vix ſuadere habitus videtur, poterit ita poni, ut ſimul etiam inter Emberizas longicaudatas & Pyrrhulam ad ill. BUFFONII *n*) mentem medius ſit *o*). Tum illæ ſpecies,

---

k) *Pie-grièches.*

l) Collurionis cantum ipſius Motacillæ modularis ſuperare, illumque omnium avium vocem imitari FRISCHIUS auctor eſt, in qua re cum Turdis nonnullis convenit.

m) BUFFON. *Ornithol. I. p.* 310. qui eos dubie ad hoc genus refert.

n) *Ornithol. T. IV. p.* 400. Ambiguitatem generis illud quoque oſtendit, quod avium quas Colios BUFFONIUS vocat, aliam ſpeciem ad Lanium, aliam ad Loxiam LINNÆUS amandavit. *S. N. p.* 134. *ſp.* 5. & 301. *ſp.* 12.

o) Scilicet ab Emberiza ducatur ſurſum punctata linea quousque velis, & ſuperſcribatur Emb. paradiſæa: ſuper hanc alia ad usque nomen Colii ſubſcribendum lineæ ex aſteriſcis factæ. Id nempe nomen peculiari conſtituto generi BRISSONIUS dedit. Ad ſiniſtram linea facile ad Lanium deducet; ad dextram alia ad Lox. Pyrrhulæ nomen, cum Lox. Enucleatore perpendiculari linea jungendum.

Digitized by Google

quas idem clar. auctor ob magnitudinem roſtri rubrumque ejus colorem peculiare genus affine Lanio conſtituere poſſe putat p), collocari prope Lanium ita poterunt, ut linea ad dextram incidat in Lox. Cardinalem ſuo loco ſcribendam, cui pariter roſtrum validum & rubrum eſt, & alia brevis ad Pſittacum, in quo genere itidem rufiroſtres ſunt: non neglecta iſta intermedia ponenda quam Gonolek q) vocat, pulchra colorum varietate cum Pſittacis conveniente. Lanius infauſtus L. r) ita a nobis poſitus eſt, ut hæc potiſſimum proterva avis, cum Corvi genere ſetis quoque ad baſin roſtri poſitis conveniens, corvinam gentem, cui & ipſi prædatrix & carnivora natura eſt, adnectat. Denique ne in mire vario s) & ambiguo genere, unde plures affinitates repetere oportet, longior ſim, ut a Laniis ad

---

p) *Ornith. I. p.* 311 & 314. nomen gallicum Becardes illis fecit.

q) *Ibid. pag.* 314.

r) Soli ni fallor LINNÆO viſa avis: nam allegata ſynonyma ad aliam avem ex Turdi genere pertinere videntur, quamquam & hæc ipſa, de qua loquor, roſtro emarginato quod LINNÆUS illi tribuit Turdis accedat.

s) Diverſitas hæc præter alia jam dicta præcipue etiam in roſtro poſita eſt. Lanio curviroſtri L. mandibulæ etiam inferioris apex reflexus uti ſuperioris. Et reliquarum quas exteræ terræ ferunt ſpecierum ſi quis comparaverit figuras, videbit aliorum roſtra aliis eſſe plus minus producta, alia magis incurva, alia magis ad Muſcicaparum roſtra accedere.

majores Muſcicapas *t*) tranſitus fiat, Lanius Tyrannus *u*) paulum tranſpoſitus in tabula alio loco *x*) omnem Muſcicaparum reliquarumque inſectivorarum avium cohortem ſuo quamque ordine poſt ſe ducet.

§. XX.

Quos hucuſque diſpoſuimus ordines, utut paſſim confluant, haud dubiis tamen characteribus definiuntur, ut vix ullus ſit Ornithologus qui non naturales has familias admiſerit. Haud utique par ratio eſt earum quæ ſuperſunt avium, quas Paſſerum Picarumque nominibus LINNÆUS inſignivit. Adeo in his occurrunt vicina genera, ut limites ſtatuere difficile ſit,

---

t) Quas qua ratione natura tanquam inferiorem aliquem ordinem ſub validioribus rapacibus avibus poſuerit, & a Laniis ſenſim ad illas deſcendat, docebit ill. BUFFONIUS *Ornith. T. IV. p.* 515, 517 & 571.

u) Hic præcipue electus, quia teſte LINNÆO & BUFFONIO *Tom. IV. p.* 574. noſtrorum Laniorum more Accipitres incubationis tempore longe a nido fugere cogit. Ceterum quia in arboribus cavis nidificat, Picarum familiæ etiam hac ex parte propior eſt.

x) Id ita fieri commodiſſime poterit. Ante Muſcicapam pingatur incurva colligens linea, & ſupra punctatam lineam quæ ad Todum ducit ducatur alia ad Lan. Tyrannum ponendum ſub Alc. tridactyla, & magis ad ſiniſtram, quantum nempe perpendiculares lineæ ſinunt. Ab eo nomine elevetur alia incidens in iſtam quæ ad Lan. infauſtum ducit. Eo loco ſcribatur Lan. Collurio, & loco Tyranni qui ibidem ad ſiniſtram locatus eſt, ponatur nunc L. Gonolek, aut quem quisque velit alius alii nectendæ affinitati aptus.

Digitized by Google

& dici vix poſſit, quid differat genere Oriolus a Turdo: quumque LINNÆUS Picis, quas nos cl. PALLASIUM ſequuti in tabula Oſcines vocare maluimus, validum roſtrum pedesque breves adſcribat, (relativos ceterum characteres quos alibi rejicit,) dubium videri poterit, annon potiore jure Loxia iis jungenda ſit, quam Todus, qui longioribus quam iſta pedibus minorique roſtro gaudeat. Sed hæc quocunque modo ſe habeant, qua ratione cohæreant videamus.

Initium facere lubet a Pſittaco, quam curviroſtrem avem & inſtructam cera, qua Striges Laniique carent, primo loco poſt Accipitres ipſe quoque LINNÆUS poſuit, quin olim cum iis quoque, invita licet natura, conjunxerat. Quumque, ut ſupra y) monuimus, plurium nectendarum affinitatum gratia, plures quoque ſpecies ponendæ fuerint, placuit hic Pſ. accipitrinum ſeligere, qui Falconis capite eſſe dicitur. Ceterum totam numeroſiſſimam gentem facile patet mire inter ſe ſpecierum varietate decuſſari, quæ repeti ex ampla BUFFONII z)

y) *Pag.* 35.

z) Præcipua inde excerpemus, uti ordine ſe offerunt. In magna rerum catena primum ab homine gradum occupare aves debere, quam fovet ſententiam non morabor; nec admirationi locum dabo, qui fiat, ut ludicram & ſenſu omni vacuam vocularum aliquot imitationem ita nunc extollat ingenioſus novarum opinionum defenſor, (*Ornithol. T. VI. p.* 80.), ut præſtantiſſimarum dotium, quas in Elephante, Cane, Caſtore alibi celebraverat, plane ſit immemor.

Digitized by Google

In quinque veteris continentis & in ſex novi orbis quas conſtituit Pſittacorum claſſibus, quarum in ſpeciebus ſuo quibuslibet continenti vindicandis multum laborare videtur clariſſimus auctor, ſequentes intermediæ formæ obſervatæ aut ipſi, aut mihi tales viſæ ſunt. Quos *p.* 137 vocat Lorys - perruches, intermedii ſunt inter rubros & longicaudatos minoris ſtaturæ. Pſittacus ornatus L. (la perruche-Lory) *p.* 146 rubris Pſittacis accedit. Pſitt. Arimanon *p.* 175 lingua non integra ſed laciniata a congeneribus differt, & Rhamphaſto adeo, aut Lanio ſi velis, propior videtur. Cum quo priore genere alii quoque Pſittaci conveniunt naribus in baſi roſtri poſitis frontisque pennis tectis, quod BUFFONIUS *p.* 200 in Pſitt. ſevero obſervat, mihi etiam in Pſ. pullario & aliis viſum, & haud una Buffonianarum ieonum expreſſum. Iſtius familiæ, quas BUFFONIUS Criks vocat, prima ſpecies buccis ſaccatis cibum conſervat *p.* 224, quod illi cum Corvo glandario & Simiis veteris continentis commune eſt, quæ eadem ſpecies quoque, quum præ reliquis omnia arrodat, & moroſa ſit mentisque tenax, in memoriam revocat ejuſdem ingenii Simiam Jacchum: quumque inter Pſittacos novi continentis ſint qui valde ſunt delicatuli, more Simiolorum quos America gignit, analogiæ aliquid inter utrosque eſſe dici poterit, eodem jure quo BUFFONIUS Pſittacos homini compoſuit: inque ea comparatione tanto minus cenſuram vereor, quod ipſe LINNÆUS *S. Nat. pag.* 146. *Pſittacos avium Simias* vocat. Pſittacus melanocephalus L. Hippopotami terreſtris ſ. Tapiri ſibilum exacte referens, tota forma & proportione pennisque arcte incumbentibus adeo a reliquis differt, ut juncta altera ſpecie diſtinctum genus conſtituere dignus videatur BUFFONIO *VI. pag.* 257. Quam *pag.* 277. Perriche - Ara vocat primam quintamque familiam Pſittacorum e novo continente conjungit, ut tamen longe magis cum prima conveniat: dudum enim obſervaviſſe debuerat BUFFONIUS, nihil ad genericum & ne ad ſpecificum quidem diſcrimen

Digitized by Google

hiſtoria poſſunt. Unde in tabula non niſi Macao poſitus, qui maximorum familiam referat: nunc ab oppoſito latere Pſ. paſſerinum tanquam minutiſſimorum typum ſuo tempore ad Curviroſtram deducendum addi velim. Pſ. criſtati pennacea plicatilis corona ad Upupam, quæ opportune ſe in tabula ſponte obtulit, aliasque criſtatas aves nos deducet.

---

conſtituendum facere magnitudinem, quum Columbam paſſerinam haud minus quam Col. coronatam ad idem genus pertinere, licet ſtatura diverſiſſimas, etiam ipſe confiteatur *Tom. II. p.* 559 & 543. adeoque de qua ſermo eſt ſpecies genis nudis, cauda cuneata, voce, habitatione, ipſiſſimæ illius familiæ cenſenda eſt, quam Aras nomine primam fecit inter Americanas. Rectius intermediam ſpeciem conſtituet Pſ. rufiroſtris, qui non totas genas quidem, ſed orbitas membrana nuda cinctas habeat *T. IV. p.* 267. Pſittacus obſcurus L. Africana avis genas nudas (quas HASSELQUISTIO dictas BUFFONIUS tacet) conjunctim cum cauda æquali, non cuneata qualis Americanis eſt ex Aras gente, offert. Pſittacula criſtata BRISS. non viſa BUFFONIO *p.* 285 exiguam ſtaturam illarum quas Touis vocat, & criſtam iſtarum quæ Kakatoes dicuntur, conjungit. Alius ſpeciei *p.* 160. criſta Pavonis criſtæ comparatur. Quæ *pag.* 169. Coulaciſſi dicitur graciliores multo pedes quam aliæ habere videtur, ex *tab. VII. fig.* 2. ut adeo, quamvis taceat deſcriptio, hoc reſpectu recedat. Quam ſupra in Laniorum genere notavimus roſtri proportionem, eadem & in Pſittacis diverſiſſima occurrit: nam in Pſ. nigro reliquis minus roſtrum eſt, ſed maximum & ſanguineum ſimul in ſpecie *p.* 122. deſcripta, ut hac in utraque re Laniis quos Bécardes BUFFONIUS vocavit ſimilis ſit. Superioris mandibulæ mobilitas redit in Strige & in Pelecani ſpecie, & obſervante KRAMERO in Emberizis, Loxiis, Fringillis. Verum de his ſatis, & jam forte nimium.

Digitized by Google

Jam quum conjunctas manere æquum ſit quibus *ſcanſorii* pedes ſunt, adjungamus primum Rhamphaſton ſatis quidem diverſum, non tamen adeo ut non Rh. piperivorus minus immani roſtro, nonnullique Pſittaci lingua nariumque poſitu, uti vidimus *a*) obviam ſibi occurrant, aut ſpes nulla ſit, inventum iri aliquando magis ambigentem ſpeciem, & tantundem accedentem pſittaceo generi quantum a rhamphaſtino recedit Momota, quæ roſtri proportione corporisque colore Coraciæ genus refert. Trogon quoque Pſittaco conterminus videri poterit, cui BUFFONIUS *b*) ſatis ſimile pſittaceo roſtrum tribuat, quemque FEUILLEUS *c*) Pſittaci nomine propoſuerit, & qui roſtro ſuo Pſittaci more ad rodendum utatur *d*). Idem vero Rhamphaſto conjunctus, uti hic Buceroti, quum ſola hæc tria genera in hoc ordine ſerratas mandibulas nacta ſint. Trogon quoque cum Buccone conjungendus, ob ſetarum ad roſtri baſin recumbentium *e*) characterem. Nec minus cum Cuculo conſpirat, quum inter utramque avem prorſus medium

---

a) *Annot. præced.*

b) *Ornithol. Tom. VI. p.* 286.

c) *Journ. des obſerv. phyſ. p.* 20. verſ. germ. *Tom. II. p.* 109.

d) Rodendo nidi aperturam in cava arbore ampliat, & ligna pro cubili corrodit. BUFF. *VI. pag.* 289. unde Trogonis nomen apte huic avi a LINNÆO a rodendo impoſitum, quamvis avis PLINIO hoc nomine dicta noſtra eſſe non poſſit.

e) BUFFON. *l. c. p.* 286.

Digitized by Google

medium teneat Cuculus braſilienſis *f*), uti Cuc. cajanus Buccones Cuculosque connectere BUFFONIO *g*), videtur. Sed anomalum Cuculi genus & plurimum varians *h*) ex ſingularibus ſpecificis notis multarum aliarum avium ſimilitudinem aliquam revocat *i*). Inde Pici genus ſequitur multifaria affi-

f) *Id. T. VI. pag.* 298. unde compoſito nomine Courou-coucou vocat. Ipſi quoque Trogones ex laxarum plumarum charactere, ſedentaria vita, & triſti ſæpe repetita voce, de quibus vid. BUFF. *p.* 296. Cuculo accedere videntur. Quomodo Cuculus a Trogone & Buccone differat vid. *ibid. pag.* 355.

g) Aut potius clar. GUENAU DE MONTBEILLARD *Tom. cit. pag.* 417. quæ adeo neceſſitudo ſimul cum modo dicta facile indicari in tabula poterit, poſita ante Cuculi nomen colligente curvata linea, & ab utraque ejus extremitate ducta ſiniſtrorſum linea, quæ ad ſuperſcribenda Bucconi nomina, Cuc. braſilienſis & Cuc. cayani deducat, quorum ſuperius Trogoni, inferius Bucconi linea punctata nectatur.

h) Unde mirum utique & jucundum ſimul, celeberrimum GUENAU DE MONTBEILLARD, cui eadem vox eſt facundo BUFFONIO ridenti olim quod Lupus vocaretur Canis, & generica nomina rejicienti, nunc retrorſum vela dare, & laboris compendium facere docilem, contemtorum diu & ſæpius quam fas eſt hodienum objurgatorum nomenclatorum caſtra ſequi, inque ipſo hoc genere, cujus ſpecies magis inter ſe diffident quam Mures aut Falcones, genericam notionem genericumque nomen admittere. Neque unquam aliter quam hic ipſe facit, Methodicorum claſſes & genera intellexiſſe oportuerat. Verum & ipſe BUFFONIUS paſſim ab iſto rigore ſe remiſit.

i) Qui adeo roſtro ſunt longiori, Picis magis; qui breviori, Trogoni & Bucconi magis accedunt. Ita C. Vetula in iconibus

pictis d'Aubentonianis *tab.* 172. & Cuc. longiroſtris, BUFFONIO Tacco dictus Picorum more arborum truncis adhærent: *Ornithol. T. VI. p.* 405. Quumque eadem avis multa cum Corvo Pica communia habeat, (*ibid. p.* 403.) facillime tabulæ noſtræ ita poterit inſcribi, ut ductis lineis & Cuculo & Pico & Corvo reſpondeat. Utque inter Pſittacos haud omnes integra ſunt lingua, ſic & in Cuculi genere eadem Vetula laceram linguam nacta eſt: vid. *l. c. pag.* 406. Cuculus diſcolor, quem *p.* 395. Vourou-driou vocat, in eo cum Falconibus convenit, quod femina major & diverſo colore eſt. Idem, juncto Cuculo indicatore *p.* 392. rectricibus duodenis a reliquis Cuculis, qui decem modo nacti ſunt, differt. Cauda æqualis, forcipata, plus minusve cuneata, adeo etiam ut Cuc. Coromandus & paradiſæus L. caudæ longitudine ad Alcedinem Emberizamque paradiſæas tranſeant. Cuc. criſtatus & Senegallenſis aliique caudam flabelli in modum expanſam continuo motitant, qua in re Columbæ tremulæ reſpondent, & Loxiæ flabellicaudæ BUFF. *Av. III. p.* 463. Cucul. cornutus Upupæ more bifidam capitis criſtam gerit, facile adeo in tabula cum illa conjungendus. Idem nonnullique alii tarſis plumoſis cum Trogone conveniunt, cui toti generi iſta nota contigit (BUFF. *VI. p.* 286). Cuc. ſinenſis, indicator & præterea tertia aliqua ſpecies ſetas ad roſtri baſin & vibriſſas ad os poſitas habent, qua in re cum Trogone & Buccone conveniunt. Aliis longus Alaudæ calcaratus unguis in poſticorum digitorum interiore. Cuc. cajano minori tuberculum ad alas, quæ arma hucusque non niſi in nonnullis aquaticis avibus innotuerunt. (Cf. ſupra *pag.* 158. *not. o*). Denique Cuculus Perſa non quidem ob criſtam, uti vult cl. BUFFONIUS *T. VI. pag.* 300, a Cuculo ſeparandus, ſed ob roſtrum brevius pennasque laxiores, & pulchritudinem etiam ſi velis, Trogoni propior, ob validiores autem pedes a Cuculi genere remotior, etiam victus ra-

nitate *k*) Cuculo conjunctum; ſed confluunt præcipue duo hæc genera in Cuc. Vetula & Pico aurato. Uti enim iſtum Picorum habitum moresque aliquantum referre vidimus *l*), ſic hic ramis inſidendo truncosque haud ſcandendo, roſtro etiam tenuiore minusque ſulcato & magis incurvo ad Cuculum propius accedit *m*). Pici autem genus præ reliquis toto hoc in ordine medium conſiſtere totiusque ordinis typum quaſi exhibere mihi videtur, ut Picorum potius nomen quam Picarum integræ huic genti imponere ſatius fuerit. Plurimos

tione alienus, quum non niſi fructibus veſcatur, reliquis Cuculis animalem victum magis exquirentibus, ut etiam ſit ægyptiaca ſpecies (*T. VI. p.* 367.) mere acridophaga, Seleucidis avibus hac in re æquiparanda.

Quæ omnes differentiæ tantæ quum ſint, quantæ vix in alio avium genere, mirari ſatis non poſſum, clar. GUENAU DE MONTBEILLARD falſam iſtam a BUFFONIO traditam notionem menti adhuc informare & eam fovere opinionem poſſe, omnes ab una ſpecie exortas eſſe & ſenſim in tot diſtinctas ſpecies degeneraſſe. Quod tanto magis a vero alienum eſſe intelligere debuit, quanto certiore fide nonnullas ſaltem harum ſpecierum ipſas incubare ovis ſuis compertum habemus, adeoque formam, ſtaturam, colores, patriam, victum, mores diverſiſſimos eſſe in avibus, quas ab una ſtirpe genus ducere ante illum nemini in mentem venit.

k) Utrumque genus pedibus ſcanſoriis, cauda cuneata, rectricibus decem, victu ex inſectis ſibi vicinum, quæ ſi non in omnes ſpecies, ſaltem in plurimas cadunt. Setæ ad baſin roſtri omnibus Picis datæ in nonnullis Cuculis redeunt.

l) Vid. paulo ſupra *not. i*).

m) LINN. *S. N. ed. XII. p.* 174. unde & quondam in Xma editione ad Cuculum retulerat.

Digitized by Google

enim, ſi ullum aliud genus, undique ramos ſpargit, & non Cuculum tantum, uti modo vidimus, ſed & Corvum *n*) & Certhiam *o*) & Bucconem *p*) & conjunctiſſimam Ïyngem *q*) & aves omnes quibus ſcanſorii pedes ſunt, & qui citra illam pedum ſtructuram arbores ſcandunt, Sittam *r*) adeo Parumque & Myrmornithis *s*) novum genus remotius

n) Setarum reverſarum capiſtrum ad baſin roſtri in Picis & Corvis ſimillimum eſt.

o) Certhia familiaris ſola in ſuo genere acutis rigidisque rectricibus eſt more Picorum. Hæc adeo intermedia poſita eſt in tabula.

p) Bucco ſimilis Pico pedibus ſcanſoriis, ſetis ad roſtrum, quanquam patulis, roſtro valido, coloribus, quum flavo-virentes ſint rubrique aliquid plerumque in capite habeant. Ad Picum quoque amandavit EDWARDS *Spicileg. t. XXIII.* Si ad ſiniſtrum latus Ralli in tabula ponatur aliqua Pici ſpecies, e. g. bengalenſis, poterit ea facile cum Buccone linea conjungi.

q) Soli huic lumbriciformis lingua, qualis Picorum generi. Intermedius tantisper, donec alius innoteſcat, poni poterit Pic. undatus, qui & teſtaceo colore eſt nigroque undulatus more Ïyngis, & roſtrum brevius magisque acuminatum nactus eſt quam reliqui Pici, quod expreſſis verbis notavit EDWARDS.

r) Sitta ſcandit arbores altioribus licet pedibus, larvasque eodem modo quo Pici e corticibus extrahit. Si nucivorus ſimul eſt, non alienum etiam illud nutrimenti genus a Pico cenſere oportet, quum dentur qui nucleos vorent, BUFF. *Av. VI. p.* 429.

s) Hoc nomen dare viſum eſt novo utique generi, quod Americæ proprium primum deſcriptum eſt a BUFFONIO *T. VI. p.* 462 & nomine Fourmilier propoſitum haud prorſus aptiſſimo, quum quadrupes animal avemque eodem nomine inſigniri, & novis homonymiis, qua-

ceterum, & intermedia Sitta Muſcicapam t) & per Picum

---

rum veteres jam nimis negotii nobis faceſſunt, novis erroribus anſam dare non videatur eſſe conſentaneum. Singulariter illud genus ambiguum eſt, ut vix dici poſſit, quo ordine locari conveniat. Nam cauda aliſque brevibus, & quod plures conjunctim in terra diſcurrunt, Perdicem utique æmulatur, cujus nomen Galli Guyaniam habitantes illi dederunt. Eadem brevitate caudæ alarumque cum Corvis brachyuris maxime congruunt, quibus ſimillimas BUFFONIUS prædicat, ut ſi de horum vitæ ratione conſtiterit, haud refragari videatur, quin uno genere conjungantur. Roſtri mandibula ſuperiore emarginata Turdos referunt, quo nonnulli ablegarunt, ut ipſe BUFFONIUS quondam plures iſtarum Merulis ſocias addiderit. (*vid. T. IV. p.* 474.) Sed quamvis pedes ſint alti, accedere tamen videntur Picarum familiæ, roſtro validiuſculo, & inſigniter etiam valido in ea ſpecie quam regem Myrmornithum vocat (*pag.* 468.), voce aſpera e longinquo audienda, qua etiam cum clamoſis Americæ Simiis conveniunt, nido ſuſpenſo, ovis paucis, victus ratione, carnis ſapore, ſcandendi arbores more, qui ſaltem in aliqua ſpecie obſervatur (*p.* 473.) cauda cuneata (*pag.* 476.): ut adeo iſtud vinculum inter altipedes Grallas & brevipedes Picas, quod ſupra §. XV. *p.* 137. ægre nexuimus, in his avibus planiſſime jam repertum nobis eſſe videatur. An Myrmornin campaniſonam (le Befroi. *ibid. p.* 470.) arctius cum Botauris conjungere liceat, penes alios judicium eſto. Saltem Botauros minores verticalem perticam ſcandere vidi; tibiæ quoque illis ſupra tarſi articulum vix denudatæ; vox etiam illis ſtentorea ad magnam diſtantiam exaudienda. Ceterum eædem aves, quum femina marem ſtatura ſuperet, cum Accipitribus quoque aliquid commune habent (BUFFON. *Av. VI. p.* 468. 471.) Quo loco in tabula poni poſſe putem, infra docebo.

t) Muſcicapis digitus poſticus validus & pari magnitudine cum me-

tridactylum *u*) Alcedinem, perque Picum ſemiroſtrem *x*) Rhynchopis genus ex alieniſſima gente accerſet. Et hæc ipſa familia, quam modo vidimus, ſcanſoriis pedibus diſtincta, non tamen uſque eo privam hanc habet notam aliisque negatam, ut non mollis ſit tranſitus ad illas quibus plane alia eſt pedum ſtructura. Nam Crotophagæ *y*) genus ſimilli-

---

dio anteriore, obſervante BUFFONIO, aut majori etiam. Id vix alia in ave, quæ non ſcanſoriis pedibus ſit, evidentius obſervatur, quam in Sitta.

u) Anomalus nempe Picus tridactylus adſociabit ſibi pari modo anomalam Alcedinem tridactylam PALL. *Spicileg. Zool. faſc. VI. pag.* 10.

x) Si enim vel maxime etiam hæc nota non conſtans ſit, quæ cl. PALLASII ſuſpicio eſt, *ibid. pag.* 12. parem rationem eſſe Rhynchopi ſupra docui, *pag.* 144. ut adeo utraque avis ſaltem caſu aliquo ſuperioris maxillæ damnum patiatur.

y) Aves has paulo altiori loco in tabula poſitas velim, ut cum Corvis conjungi poſſint, quibuscum ſetas ad roſtri baſin, & ſociam vitam, & nidum laxum ramulis virgisque intertextum communem habent. Quod humanam vocem imitantur, in eo cum Pſittacis conveniunt. Statura, volandi more, colore plumarum ovorumque neſcio quid Sturnis ſimile referunt, cum quibus & FERNANDEZ olim comparavit, & deceptus ipſe BUFFONIUS *Tom. III. Ornithol. pag.* 194. & *T. VI. p.* 421. retulerat. Victus ratio cum Buphaga conjungit; rectrices decem cum pluribus aliis Picis. Sed pedum præcipue diverſitas in ſimillimis de reliquo avibus memorabilis, quamvis taceat de ea BUFFONIUS. De ſcanſoriis pedibus Crotophagæ Ani ita ſentio apud

mas ceteroquin duas ſpecies complectitur, quarum altera pedibus eſt ſcanſoriis, altera ambulatoriis. Galgulus BRISSONII ſive Momota greſſoriis potiſſimum pedibus a reliquis Rhamphaſtis diſtinctus: Galbulæ z) autem non alio charactere,

---

LINNÆUM *p.* 155. legi debere: „Pedes ſcanſorii, nec greſſorii.„ Singularis quoque, ſi addere licet, illa affinitas eſſe videtur, quod communi nido incubare hucuſque nulli avi datum ſit, quantum novimus, niſi quæ & roſtri peculiari compreſſa forma cum Crotophaga convenit, Alcæ nempe diſſimillimo ceterum generi, ſaltem Alcæ Tordæ. Nam A. arcticæ roſtrum cum Crotophagæ roſtro LINNÆUS comparat, pariterque cl. ADANSON *in Suppl. à l'Encyclop. ed. Ebroduneuſ.* quamvis ſulci, quem forte ex decima *Syſt. Nat.* editione recepit, & qui majorem quoque cum Alca ſimilitudinem offerret, nec LINNÆUS poſtea, neque BUFFONIUS meminerit. Nec ſilentio prætereunda eſt avis cujus Crotophagæ nomine mentionem facit FORSKÅL *Animal. Itin. Oriental. p.* 2. & quæ compreſſo roſtro utique Crotophagam refert, ſed quam longitudo & ſerrati margines Rhamphaſto propiorem videntur locare: alieni quoque pedes qui greſſorii ſunt & victus ex ſerpentibus; unde novus ad Grallas tranſitus, & nova in pedibus ambiguitas.

z) Alcedinem Galbulam medio loco inter Picos & Alcedines ponit EDWARDS *Gleanings tab. XXIV.* & convenit figura avis. Galbulæ peculiare genus conſtituit BRISSONIUS. An ejus longicauda, ſive Alcedo paradiſæa L. cui pedes quales in reliquis Alcedinibus formatos tribuit EDWARDS (expreſſis verbis: negat autem cl. PALLAS *Faſc. VI. p.* 10. quamquam error ſubrepſit in ſpecie) illuc referenda ſit, dies docebit. An forte antrorſum retrorſumque flectere digitum poteſt, uti ex FRISCHIO ſupra jam monuimus? Quando plenius de

quam quod ſcanſoriis pedibus utuntur, ab Alcedinibus, quibus greſſorii quos LINNÆUS vocavit pedes obtigerunt, ſejuncti ſunt. Ab Alcedine *a*) ergo, cujus plures μεταχροιας, in ſeptimo quod avide expectamus Buffonianæ avium hiſtoriæ volumine, declaratum iri expectare fas eſt, proclive iter patet ad Mero-

genere conſtabit, facile in angulo ubi occurrunt lineæ, quas a Galbula & Pico deduxeris, nomen ſpeciei alicujus ponere licebit. Vibriſſæ quoque Galbularum PALL. *l. c.* ob ſimilitudinem cum aliis notandæ.

a) Amplum & varium genus, etiam antequam Buffonianæ chartæ uberiora nos edocere poſſint, multas affinitates nectit. Primum inter ſe mire decuſſantur roſtri pedumque colore, (vid. LINN. *S. N. p.* 181. *in not.*) caudæque forma & longitudine, tum roſtri amplitudine, qua qui maxime eminent Rhamphaſto analogi cenſeri poterunt, & piſcivoro potiſſimum, ſi revera ejusmodi victu utitur; nam tacet EDWARDS. Utque inter aquaticas aves dantur quæ immani ſunt roſtro, qualis Cancroma eſt, ſic & aquatica vita ſubanalogæ Alcedines in ſua gente ejuſmodi roſtro inſignes ſpecies offerunt e. g. Alced. capenſem. Alcedo novæ Guineæ D'AUBENT. *Icon. Av. tab.* 663. acutis rectricibus Pico accedit & Bucconi quoque aliquid ſimilis habere videtur, & in tabula ſupra Pic. ſemiroſtrem & tridactylum poſita facile cum Pico, Buccone & Alcedine connecti poterit; in eo ceterum ſingularis, quod roſtri ſuperior apex bifidus eſt. Et uti plurima genera unam alteramve ſpeciem rectricibus aliquot prælongatis inſignem offerunt, quas paradiſæarum epitheto LINNÆUS deſignare ſolet, ſic & inter Alcedines. Nonnullæ nitidiſſimo metallico ſplendore fulgentes cum Certhiis Indicis Trochiliſque conveniunt, (quæ & EDWARDSII ad Alc. paradiſæam

Meropem *b*) hinc, inde ad Todum *c*). Jam a Merope leniſſima iterum naturæ ἀμφοτεριζούσης gradatio. Apiaſtros, Promeropes, Upupas valde vicinas, & priora duo quaſi in unum confuſa genera ambiguis limitibus BUFFONIUS *d*) pro-

---

ſæam obſervatio eſt.) Videtur etiam roſtrum in nonnullis magis incurvum Meropi propius accedere. Alcedinis tridactylæ cum Pico tridactylo nexum jam vidimus.

b) Merops pedum ſtructura ſimillimus Alcedini, colorum etiam pulchritudine; ſed roſtrum illi curvatum, ut tamen etiam Alcedinibus nonnullis non rectiſſimum ſit. BUFF. *VI. p.* 437. Ceterum Alcedines piſcivoræ, Meropes inſectivoræ.

c) Hoc genus pedibus greſſoriis quidem gaudere LINNÆUS dicit, Todumque viridem quondam ad Alcedinem retulerat, cum quo habitu & coloribus nitidis aliquantum convenire non negaverim. Sed in Todi cinerei ſpecimine quod coram habeo, non certe greſſorios Alcedinis pedes obſervo, ſed potius illam ſtructuram quæ in Pipris obtinet aliquantiſper diverſam. Alti de reliquo ſunt pedes, quo ab Oſcinibus reliquis abludunt. Affine genus Picis Pariſque eſſe & ſolum inter Oſcines quod depreſſo roſtro gaudeat, auctor eſt cl. PALLAS. *Spic. Zool. Faſc. VI. p.* 16. inque aliqua ſpecie adeo latum, ut Cancromæ etiam roſtrum ſuperet; *ibid. p.* 19. Ego cum Muſcicapæ maxime genere conjunxi, quum Muſcicapa Paradiſi, quam & ipſe BUFFONIUS Muſcicapæ generi vindicat, veriſſimus ex PALLASII ſententia (*pag.* 18.) Todus ſit.

d) *Tom. IV. p.* 435. & 437. ut tamen utique criſtæ nimium tribuat, & ab Upupæ genere excludat quæcunque aves criſtatæ non ſunt, nominis vernaculi ſenſu ſine dubio ductus. De qua re aliis exemplis dudum aliter edoctum non ad vulgi mentem ſed ad philoſophicas notiones ſtatuere oportuerat.

nunciat: ut tamen & hic intermediam ſe locet avis, quam Fournier *e*) vocat, aliaque quam oſculatorem nominaverat COMMERSONIUS. Promerops faſtuoſus *f*) tectricum pennarum luxuria, mollitie & fulgore Paradiſæis conjunctiſſimus *g*). Comparationem cum Hirundine riparia *h*) urgere nolo *i*). Sed conjunctionis inter Meropem & Graculam Certhiamque, quam in tabula feci, reddenda adhuc ratio eſt. Utramque PALLASIO auctore poſui. Nam Graculam longiroſtrem *k*) dubii generis avem ad Meropem pertinere primo aſpectu videri poſſe, Meropemque cafrum non huic generi ſed Certhiæ jungendum eſſe docet *l*).

e) *Ibid. pag.* 476.

f) *Ibid. pag.* 472.

g) Quibus omnibus in meo tabulæ exemplari interpolandis locum equidem reperi: qua ratione fieri debeat docere nimis longum eſſet.

h) Quam BUFFONIUS *pag.* 486. inſtituit.

i) Quamvis facillimum foret in tabula dextrorſum a Merope deducere lineam ad hanc avem Hirundini apodi ſubſcribendam.

k) *Spicileg. Zool. Faſc. VI. pag.* 5.

l) *Ibid. p.* 18. Non utique video avem hanc ex ſpecimine quod coram habeo ad Meropem pertinere, nam nec habitus reſpondet, nec greſſorii pedes. Sed non magis perſpicio, pace tanti viri dixerim, quo pacto Certhiis apte ſociari poſſit. Roſtro quidem convenire dabo, ſed totus habitus abludere videtur. Nec video, quid cum digito (medium ſine dubio intelligit) præter ſolitam normam avium non externo ſed interno ulterius adnato ſibi velit: nam internum, uti in aliis avibus, Sturno, Turdo, Fringilla &c. reperio profundius ſolutum,

Ergo nunc in iis verſamur avibus ex Oſcinum ordine, quibus ambulatorii ſunt pedes. Et a dubio quidem genere nec prorſus naturali initium facere par eſt, cujus ambiguæ ſint ſpecies, Gracula. Conjunctiores utique iſtæ quibus pars capitis calva eſt, conſentiente etiam BUFFONIO *m*) ſed reliquas

& poſteriori digito magis continuum, exteriorem autem magis connexum cum medii baſi. Certhiæ autem familiaris tres digiti anteriores baſi ſua uniti, & una quaſi radice exorti, ut vix profundius ſolutus ſit interior. Quod jam magis in muraria recedit, & ad greſſerios pedes appropinquat. De Indicis ſpeciebus nihil nunc ſtatuere licet.

Ceterum Certhia cafra PALL. quam coram habeo, quum amplius deſcripta non ſit, ne BUFFONIO quidem, qui *p.* 492. e LINNÆO tantum ejus mentionem facit, ſequenti modo ſe habet. Magnitudo infra Sturnum. Roſtrum curvatum, gracile, pollicare, glabrum. Nares lineares. Linguæ apex penicilliformis. Frontis pennæ lanceolatæ, erectæ, rigidæ. Color in univerſum leucophæus, aut quem griſeum barbare dicunt; margine pennarum dorſalium tectricumque pallidiore. Gula alba, linea utrinque a baſi roſtri bifurca, altera per oculos ducta, altera oblique deſcendente ad gulæ latera. Pectoris pennæ pallide teſtaceæ, margine albo. Criſſum & hypochondria citrina. Rectrices extimæ bipollicares. Secundum par pollice fere longius: tertium ultra pollicem: quartum pollicibus quatuor cum dimidio ſuperat: quatuor intermediæ his ſeſquipollice longiores, & apice novem pollicibus ultra alarum apicem eminent.

m) *Av. T. III. p.* 416. Huc adeo ſpectant Grac. religioſa, calva foetida, & Martinus BUFF. *III. p.* 423. ſ. Paradiſæa triſtis LINN. & quam Monedulam calvam vocavit *pag.* 80. & nudicollem *pag.* 82.

Digitized by Google

veniens ſine dubio ævum ad veriora genera reducet, quando plures detectæ erunt *n*). Gracula Quiſcula facile inter Corv. Picam & Graculam media poni poterit, quam & Syſtematicus BRISSONIUS & in ſyſtematicas diſpoſitiones iniquior (niſi aliquando veritatis vis & deficiens memoria aliud ſuadet) BUFFONIUS Picæ adjungant. Inter Grac. nudicollem & corvini generis Monedulas mediam facit cui Choucari no-

---

n) Hucuſque enim vix certæ videntur notæ eſſe, quibus Graculæ genus a Coracia diſtinguatur. Roſtrum æquale quod *p.* 117. LINNÆUS tribuit, ſi opponatur apici incurvo roſtri Coraciæ, non certe ſufficiet, nam varium roſtrum eſt Coraciis. Roſtrum baſi nudiuſculum aut calvum, uti alibi vocat, Oriolis quoque competit. Lingua integra aſſumi nequit, quæ Quiſculæ bifida adſcribatur, & docente PALLASIO *Spic. Zool. Faſc. VI. p. 6.* omnibus Graculis fiſſa ſit. Vix adeo hucuſque repertus combinans character eſt. Quam dubium quoque genus ſit, docebit illud quod aliæ ſpecies ad Turdum, aliæ ad Oriolum, aliæ ad Lanium, aliæ ad Picam a probis cæteroquin auctoribus relatæ ſint. Ita Graculam Martinum loquaci Pſittaco canoriſque Turdis affinem quis dicat, aut Crotophagis Sturniſve, quia eorum more pecorum dorſo innidulantia inſecta legit, aut Cornicibus, quia mures vorat. Nec refragabor ſi quis dixerit, naturam ſingularem ſimilitudinem affectaviſſe in illius criſtæ forma & poſitu qua Alcæ criſtatellæ & Graculæ criſtatellæ caput ornavit, uti ſupra jam *p.* 151. præeunte PALLASIO monitum eſt, aut ſi quis hanc avem Merulæ propinquam facere velit ob cantum, tantamque ob ſimilitudinem, ut etiam meram varietatem eſſe ſuſpicetur BUFFONIUS. *T. III. p.* 367. qua quidem in re haud illi aſſentior.

Digitized by Google

men fecit idem clariſſimus auctor *o*). De ambiguitate Graculini & Coracini generis modo dictum eſt *p*). Jam Coraciæ quoque ipſæ multum variantes *q*) cauda plus minus integra aut forficata, roſtro coloribusque; ut iſtius ratione inter Corac. garrulam & angolenſem ambigat abyſſinica *r*); roſtri autem reſpectu Cor. orientalis L. ampliroſtris SONNERATII, & madagaſcarienſis BUFF. quæ illud brevius & amplius nactæ ſunt, abludant; & per has forte, maximeque per poſtremum, cui alæ longiores, oculi ampli, roſtrum validiſſimum & colores magis uniformes obtigerunt, ſeries ad Accipitres *s*) & per Momotam, quæ habitu coloribusque ſimilis eſt, ad Rhamphaſtum *t*) continuari poſſit. Sed miſſa

o) *Av. T. III. p.* 81. 82.

p) *Annot. præced. n*).

q) In hoc genere non ſingulos characteres ſed univerſitatem eorum in cenſum venire, recte ſtatuit BUFFONIUS *III.* 128. quod de aliis utique etiam tenendum eſt. Sed quinam ii ſint, demum in quarta ſpecie *p.* 148. nec ſatis plene docet.

r) *Ibid. pag.* 143.

s) Totam hanc rem quin urgeam, multum abſum. Sed negligere nolui exemplum inſigne, quo pateat, quam facile ſimilitudo aliqua vel colorum vel alius exterioris notæ perſuadere poſſit exercitatiſſimo etiam, ut quæ non omni ex parte perſpecta habet alieno loco ponat. Sic quum BRISSONIUS inter Coracias Accipitrem aliquem locavit, (vid. BUFFON. *Av. hiſt. T. III. p.* 129.) non id absque veri aliqua ſpecie quæ fraudi fuerit, feciſſe cenſendus eſt.

t) De quo jam ſupra dixi, *pag.* 184.

Digitized by Google

hac difficili re, in qua non prorſus liquere de omnibus videtur, tranſeamus ad Corvi genus, naturale & planum ſi Linnæanos characteres ſpectes, ſed in plures minores familias ſubdiviſum, habitu, roſtri proportione & forma, cauda, coloribus &c. diverſas, quibus tamen & ipſe BUFFONIUS multam invicem affinitatem intercedere fatetur, quod vel ex eo apparet, quod una ſerie deſcripſerit. Primus ergo glandarius Corvus eſto, cum ſeptem ſuis affinibus BUFFONIO *u*) dictis ſpeciebus, quem inter & Coracias duas alias intermedias *x*) ponit aves. Glandarium ceterum Corvum in tabula operoſius quam par erat cum Criceto, & per illum cum Simiis connexum fuiſſe video, quibuscum buccis recondendi cibos more & ſcurrili negotioſitate utcunque convenit. De Corvo Pica eadem fere quæ de glandario prædicari poſſe BUFFONIUS *y*) fatetur,

u) *T. III. p.* 215. *ſqq.*) Soleo ſæpe BUFFONIUM excitare ubi nominandus erat cl. GUENAU DE MONTBEILLARD. Sed id partim compendii cauſa facio, quum iſtud nomen brevius ſit, & ille primus operis auctor, partim quia non ſemper vacat exactius de auctoribus diſquirere, quibus ceterum in uno exarando libro conjunctis una vox eſt, una facundia, unæ ſcribendi operis rationes; ut tamen hic ab iſto familiarum generumque conſtitutorum odio magis ſe remittat. Unde accidit ut non ubivis conſpirent. Sed & ſibi ipſis non ſemper conſtare apparebit, & quæ de cantu avium, de migrationibus, de patria, de imponendis nominibus alibi ſtatuerant, paſſim aut recantare, aut ſilentio præterire, aut proprias leges migrare.

x) Quas Rolles vocat. *Tom. cit. p.* 132.

y) *T. III. p.* 107.

Digitized by Google

ejusdemque viciſſim cum Cornice ſimilitudinem admittit z). An Pica Antillarum Picæ an Coraciæ propior locanda ſit dubium videri poterit a). Noſtrati Picæ quæ altioribus pedibus præ aliis ab Oſcinum familia abludit, ſimilis eſt Vardiole b) dicta, niſi quod duplo brevioribus pedibus ſit & locum adeo toti generi in hoc ordine vindicet. De Monedularum, Cornicumque c) affinitate cum Corvo Corace nemo unquam dubitavit. Hunc rapacem, fœtidum & cadaverivorum, Accipitribus nonnihil conjunctum, Bucerotis quoque generi annectit Hydrocorax, quem BRISSONIUS Buceroti, BUFFONIUS vero veteres ſequutus Corvo ſociat, cum quo minore utique roſtro convenit. Dubius Buceros Rhinoceros L. vaſto ſerratoque roſtro Rhamphaſti ſimilis. Pyrrhocoraces quoque graciliore curvatoque roſtro licet abludant, reliquis tamen, & moribus d) etiam, conveniunt Corvis, illosque inter, eum qui Eremita vocatur, collo longiore, victu in paludoſis quæſito, roſtroque incurvo prælongato Grallis e) affinem eſſe pene

z) *Ibid. p.* 85.

a) *Ibid. p.* 101.

b) *Eod. Vol p.* 105. forte Graculis potius ſocianda avis.

c) Etiam Cornicem inter C. Coronem & Frugilegam mediam eſſe facile MONTBELLARDIO largior (*cf. T III. p.* 64). non item, quod ex iſtarum commixtione exorta hybrida ſpecies ſit.

d) *Ibid pag.* 3.

e) Unde & BARRERE *Ornithol. ſpecim. p.* 74. Arquatis ſive Numeniis junxit. Quod & KLEINIUS ex vitioſa methodi lege fecit, Upupæ

Digitized by Google

dixeris. Corvus Balicaſſius *f*) forficata cauda cantuque a congeneribus utique remotior eſt, haud minus quam Corv. brachyurus cum ſuis ſodalibus, quem BRISSONIO Merulis conjunctum, ſed ad peculiare genus a BUFFONIO *g*) amandatum facile erit inter utrumque locare & maxime affines Myrmornithes quoque annectere *h*). Laniorum etiam ſimilitudinem corvinum genus revocat per Lanium infauſtum, uti ſupra *h**) jam monuimus. Denique Caryocatactes *i*) Corvo glandario

conjungens *Hiſt. Av. prodrom.* §. *LII. pag.* 111. quæ quum haud nulla tamen ſit affinitas, offerente ſe a ſiniſtro latere Upupa, lineam iſtuc deduximus: ut adeo Upupa, ad quam ſupra intermedio Meropis genere devenimus, ita ſit locata, ut quatuor evidentius criſtatas aves, Pſittacum criſtatum, Cipram Rupicolam, Corvum Eremitam, Cuculum cornutum quem addi poſſe monuimus, & plures alias, ſi adjicere velis, attingat.

f) BUFF. *Ornithol. III. p.* 83.

g) *Eod. Vol. p.* 412.

h) Affinitatem utrorumque docet BUFFONIUS *T. IV. p.* 463. Quare ſi indicare in tabula velis, ſupra Meleagridem & quantum licet ad dextram anguli in quo ad Parum & Hirundinem ductæ lineæ ſe decuſſant, Corvum brachyurum inſcribito & Corvo plena linea nectito. Dein aliam punctatam demittito ad Turdum quem aliquanto magis dextrorſum locabis, ſimilemque ad Myrmornithem Turdo ſubſcribendam. Quæ omnia facile fieri poterunt, ſi Parum quoque verſus dextram removeris, ut linea perpendicularis in primam vocis literam incidat. *h**) *Pag.* 179.

i) Cujus affinitatem cum Pica & Corvo glandario etiam cl. GUENAU DE

glandario Picique generi interponendus eſt *k*). Buphagam nondum ſuo plane loco poſitam eſſe puto: ſubjunxi tantiſper Crotophagæ *l*) cum qua vivendi genere convenit. Rectricibus acutis quamquam duodenis ad Picos accedit.

Paradiſææ utut ſint pennarum luxuria & ſplendore a Corvis alienæ, ſubrapaces tamen aves ſunt & aviculis victitantes *m*) & uti Corvis capiſtrum ſetaceum eſt, ſic ipſæ ex denſe

---

DE MONTBEILLARD agnoſcit. *T. III. p.* 122. Sed non magis roſtri mandibulas inæquales eſſe video quam affinium: longius autem eſt & minus cultratum.

k) Quem locum poſt WILLUGHBEJUM illi aſſignat clar. DE MONTBEILLARD *loc. cit. p.* 126. Corvinum genus ſupra jam *p.* 188. Picis affine fecimus, & facile Caryocatactes tabulæ inſeri poterit. Quod arbores Picorum more pertundat, id cognatum illis utique facit, ſed arbores illum ſcandere non veroſimile: nam intermedias rectrices apice detritas, quas LINNÆUS tribuit, vix reperio, nec rigidæ ſunt. Eum ob characterem jungendus potius eſſet Corvus Corone, ſi rectrices acutæ eſſent, quales LINNÆUS adſcribit, quas autem neque ego reperi, neque alii meminerunt. MÜLLERUS etiam in *Zool. Danic. prodr.* eundem characterem ſervavit. An LINNÆO deſcripta avis diverſa forte a noſtrate? Ceterum modo quo Caryocatactes nucibus victitat Sittæ accedit.

l) Et ambulatoriæ quidem, quia ejusmodi pedes BRISSONIUS tribuit. Dicit quidem cl. MONTBEILLARD *T. III. p.* 175. primam exterioris digiti phalangem cum medio connatam eſſe, verum id de aliis quoque refert, in quibus peculiarem ſtructuram non invenerunt qui ad hæc attendere jubent.

m) BONTIUS *Hiſt. Nat. Ind. Orient. L. V. Cap.* 12.

Digitized by Google

compactis tomentoſis plumis habent. Nec tamen etiam ad has per ſaltum tranſitur. Intermediam nunc locari velim Paradiſæam triſtem LINN. n) ambiguam avem quæ a Graculis nos huc deducat. Neque ſolis Paradiſæis lautiſſima in pennis amplitudo, quam jam ſupra o) in Promerope faſtoſo annotaverimus, cujuſque reſpectu a Parad. ſexfili p) ad Tetraonem Cupidinem, & a generico Paradiſææ nomine ad Pipram Rupicolam Ampelidemque Pompadoram q) connectentes lineæ duci poſſint. Inde per ancipitem Oriolum aureum cum Oriolis quoque conjunctiſſima affinitas r). Cu-

n) Ea facile tabulæ adjungi poterit ita, ut & a Coracia & a Paradiſæa linea illuc abeat. Affinem Paradiſæis LINNÆUS judicavit ob baſin roſtri plumis tomentoſis tectam, de qua quidem re MONTBEILLARDIUS tacet. Sed multo magis confinem quin congenerem dixerim Graculis, quibus parte capitis denudata, ſcurrilibusque moribus convenit, eandem quoque cum Grac. Quiſcula in Borboniæ inſula fortunam experta: unde ſupra jam (*pag.* 195. & 196.) Graculæ Martini nomine propoſui. Victus ratione cum Cornicibus & cum Buphaga congruit. Cantu haud minus quam nonnullæ aliæ Graculæ Merulis affinis, quibus & ob reliqui habitus ſimilitudinem BRISSONIUS ſociavit.

o) *Pag.* 194 ubi per errorem faſtuoſus, haud latino nomine, dictus eſt.

p) Uti ſupra jam dictum eſt, *pag. 166.*

q) Uti nempe Paradiſæis rectrices inferiores prælongatæ ſunt & auctæ, ſic his abundantia in ſuperioribus.

r) Hanc avem medium inter Paradiſæas & Coracias tenere ob oculorum ſitum & holoſericeum capiſtrum MONTBEILLARDUS docet. *Hiſt. Av. T. III. p.* 149. ubi & de reliquo ſimilitudinem aliquam

Digitized by Google

jus ampli & difficilis generis præter genericum nomen non alia ſpecies tabulæ inſcripta eſt quam Orioli Galbulæ, ut tranſitus eſſet ad Turdos; & Xanthorni, quod diſtinctum genus conſtituit doctiſſimus PALLAS *s*). Nam neque ſpatium neque diſpoſitio tabulæ plures tuliſſet, ſi etiam quas Buffonianæ Ornithologiæ nunc cognitas debeo affinitates *t*) maturius habuiſſem perſpectas.

---

inter utrumque genus admittit. Veram Paradiſæam eſſe oculatiſſimi PALLASII ſententia eſt *Spicil. Zool. Faſc. VI. p.* 3. *in not.* quo & LINNÆUS quondam in *Muſ. Ad. Frid.* retulerat. BRISSONIUS & LINNÆUS nunc Oriolum fecerunt. Quare aptiſſimo tabulæ loco poſitam avem eſſe cenſemus, quum facile adhuc cum Coracia connecti poſſit, quo Gallus noſter amicus Ornithologus modo dictus refert, non habito coloris reſpectu, quem alias haud minimi facit.

s) *Spicileg. Zool. Faſcic. VI. p.* 2. interque Oriolos, Sturnos, Fringillasque medium facit.

t) Eas nunc ergo his ſubjungam ut poſſum ex non viſis avibus. „ Nam una ſerie ante oculos habere oporteret qui vellet diſponere. Generis inferiores familiæ colore, habitu, proportione, moribus diverſæ nominibus Caſſiques, Troupiales, Baltimore's, Carouges, Loriots diſtinguuntur. *Hiſt. Av. T. III. p.* 201. Caſſicis roſtrum præ reliquis validum, *p.* 235. Baltimoris debilius, rectius & pentagonum; tarſus gracilior *p.* 232. alia vix verbis exprimenda aut limites admittentia *p.* 235. 243. Sibilatorem ſ. Icterum minorem BRISS. ancipitem relinquit MONTBEILLARD *p* 230 inter Baltimoros & Troupiales, quas ceterum familias peculiari latino nomine BRISSONIUS non diſtinxit. Huic & Baltimoro haud major quam Fringillæ ſtatura, itemque præter alios Oriolo melancholico, quem

Digitized by Google

Sed ut exigam omnem hancce familiam, repetenda erit Sitta inter Paros, Certhias, Picos ambigens & cum his ſono quoque quem excitat e longinquo audiendo conveniens. Picum plures linguæ vocant: ad Parum amandant alii: cum Certhiis autem arctius conjungit Sitta curviroſtris *u*). Quod nullam aliam ſui generis in vicinia ferat Sitta parva *v*) in eo cum Motacilla Rubecula convenit: utque ſunt inter affines Paros Piprasque criſtatæ ſpecies, ſic & inter Sittas. *x*)

---

inter Alaudas, Turdos & Emberizas ambigere EDWARDS dixerat, KLEINIUS & LINNÆUS olim Fringillis ſociaverant. Inter Troupiales & Sturnos ſatis jam per ſe vicinos fluctuare Oriolum albiſtriatum dicitur *p.* 197. 198. cf. 204. Inter Oriolum, adeo jam Turdis vicinum, ut & eodem genere comprehenderit BRISSONIUS, & Merulam intermedium eſſe Oriolum ſtriatum *p. 265.* Quid LINNÆUS ſibi voluerit, quod Orioli cayanenſis occaſione Tanagras conferre jubeat, haud equidem perſpicio. Ceterum quum haud omnes Orioli noſtratis more frugivori ſint, ſed & dentur rapaces, (*Tom. cit. p.* 204. & 207.) ex hoc ipſo quoque dubia illorum Turdos inter & Graculas Corvosque natura elucescit; haud ſecus ac ex nidificatione, quum alii noſtri Orioli more nidum in rami bifurcatione ponant; alii uti Troupialis, & Oriolus perſicus L. & Baltimore L. Pſittacorum more ſuſpendant; & perſicus quidem maxima copia in eadem arbore, qua re illi cum Cornicibus convenit, obſervante MONTBEILLARDO *T. III. p.* 239; Oriolus Bonana L. autem, more Motacillæ ſutoriæ quam PENNANTIUS *Ind. Zoolog.* deſcripſit, folio adſuat.

u) BUFF. *Ornithol. T. V. p.* 470. & 475.

v) Juxta BELLONIUM apud BUFF. *T. V. p.* 470.

x) *Ornithol. Muſ. reg. T. V. pag.* 472. 473.

Certhiam familiarem rectricibus acutis rigidis y) Picos referre ſupra jam dictum eſt. Ab ea ad Motacillas tranſitus eſt per Certhiam Pinus L. z). Trochilis adeo affines ſunt Certhiæ, ut plurimæ exterarum terrarum ſpecies Trochilis vulgo ob colorum ſplendorem & exiguitatem corpuſculi annumerentur a). Et hæc quidem in univerſum: ſigillatim autem diſpiciendo de ſpeciebus, nova ancipitis naturæ exempla prodibunt. Nam Certhiæ currucariæ L. roſtrum validius quam congeneribus, unde Sittæ curviroſtri propior videtur: ejusdem lingua duabus ſetis terminata bifilem Trochilo-

y) Quæ vicinia major quoque eſſet, ſi decem modo rectricibus gauderet, uti LINNÆUS dixerat aliique: ſed MONTBEILLARDUS *T. V. p.* 485. haud ſecus ac PENNANTIUS & MOEHRINGIUS duodecim numerarunt. Sic & ego. An iſti forte de alia ſpecie loquuntur? Quod vero tanto ſimilius videtur, quum & in numero ovorum diſſentiant, quem BELLONIUS, LINNÆUS aliique vicenarium faciunt, quæ res novam cum Paris affinitatem indicaret.

z) Inferenda hæc in tabula & cum Motacillis conjungenda, aut potius inter Motacillas locanda & Certhiis nectenda, quibuscum ſcandendi more convenit: nam roſtro vera Motacilla eſt, (*Orn. Muſ. Reg. Tom. V. p.* 296.) uti dudum ex EDWARDSII & CATESBEJI icone non potui non judicare.

a) Differunt maxime lingua, quæ Trochilis bifida & tubuloſa eſt. Certhiis duodecim, Trochilis decem rectrices. His pedes graciliores, breviores, illis altiores, validiores. Ita ſaltem in ſpeciminibus quæ coram habeo, & iconibus video, erroremque typographi eſſe oportet, quando in *Tom. V. p.* 477. 478. *Muſ. Reg. Ornithol.* Certhiis breviores pedes adſcribuntur.

Digitized by Google

rum linguam refert. Et non inſectis modo victitant ſed & ſaccharatis nutriuntur veteris continentis calidiores terras incolentes ſpecies *b*). Per Certhias longicaudatas *c*) ad Trochilos curviroſtres macrouros tranſitur. Dubiæ *d*) ſunt aliæ inter veteris continentis & Americanarum Certhiarum tribum. Et hæ Americanæ aviculæ, quibus Guit-guit nomen noviſſime *e*) datum eſt, cum Trochilis ſæpiſſime confuſæ ad illos tamen haud pertinent, quia nec linguam illorum nec nectare vivendi morem habent; neque etiam omni ex parte Certhiæ ſunt, quum nec arbores ſcandant, nec meris inſectis

b) Quibus Souis-mangas nomen fecit doctiſſimus MONTBEILLARD *Ornithol. Buffonian. T. V. p.* 492. quam conſentanee cum ſocii ſui BUFFONII placitis, quo fructu aut quo compendio, non equidem me perſpicere fateor. Si ſpeciebus diſtinguendis oportuit epitheta addere a coloribus deſumta, quid porro profecerimus? Si Soui-manga nomen genericum eſſe poteſt, nonne præſtabat vetus & cognitum Certhiæ nomen retinuiſſe, quo audito idea aliqua in mente excitatur, quam barbarum ejus loco ponere? Quicquid ſit, ſaccharatam aquam his avibus præberi *p.* 494. aſſeritur; & *p.* 504. Certhiam chalybeam L. inſectis & florum nectare vivere.

c) Les Souis-mangas à longue queue *l. c. p.* 516. Certhia nempe violacea, famoſa, pulchella; & Trochilus paradiſæus, Pella, ſupercilioſus; quorum quem voluerit lector Certhiæ famoſæ ſubſcribere poterit, quod facere in tabula oblitus ſum.

d) Quas adeo ambiguo quoque nomine deſcriptas legas *avium roſtro Certhiæ* nomine. *ibid. p.* 522.

e) *Hiſt. Nat. gen. & partic. Oiſeaux. T. V. p.* 528.

Digitized by Google

ſed frugibus quoque ſucculentis arborumque gemmis victitent. Ut tamen etiam in his exceptionem admittat Certhia flaveola *f*) quæ alarum longitudine & nutrimento ex ſucco arundinis ſacchariferæ petito Trochilis accedit, roſtri autem brevitate pedibusque altioribus abludit. Ipſi denique Trochili curviroſtres *g*) a rectiroſtribus *h*) non niſi hac ipſa roſtri differentia diſtincti, in qua itidem lenes ſine dubio tranſitus occurrunt. Utque in his poſterioribus nonnullæ ſpecies *i*) dantur, quæ cum aliis aliorum generum avibus exteriorem aliquam notam communem habent, ſic omnes generatim, licet ob exiguam ſtaturam Paſſeribus jungendos eſſe exiſtimari poſſit, recte tamen Picorum *k*) ordini vindicantur; & curviroſtres Trochilos immediate ſub Certhiis, re-

f) *L. c. p.* 542. Le Sucrier, quem adeo inſerere tabulæ inter Certhias & Trochilos oportebit.

g) *Les Colubris*, Gallis.

h) *Les Oiſeaux-mouches.* Melliſuga BRISS.

i) Sic ſpecies Hupecol dicta (*Ornithol. T. VI. p.* 18. & alia aurita *p.* 32.) laterali ornatu colli ex decompoſitis laxis pennis facto, cum Paradiſæa ſexfili, aut ſi quam aliam noveris magis ſimilem, convenit: ſic illa de qua *p.* 23. legitur, duabus rectricibus denudatis, haud aliam magis quam Rhamphaſton Momotam refert: alia *p.* 35. craſſioribus aliquot remigibus notabilis neſcio cum qua altera comparari poſſit, niſi forte cum Ampelide Pompadora, aut Paradiſæa ſuperba, quibus ſi non ipſa iſta regio, ſaltem vicina luxuriat.

k) Pedes pro corpuſculi mole minimi utique, roſtrum e contrario in-

Digitized by Google

ctiroſtres autem ultimo ſcalæ loco, non modo magnitudinis reſpectu, quæ præſtantiſſimi auctoris *l*) ſententia eſt, ſed aliarum quoque proprietatum cauſa, uti deinceps dicetur, ponendos eſſe cenſemus.

§. XXI.

Paſſerum ultima familia eſt, cujus multiplex cognatio ab aliis ordinibus derivari poterit. Uti monogamiam Perdicem caſtis nuptiis Paſſeribus accedere vidimus, qua tamen conjugali fide plures etiam aliæ conveniunt, ſic viciſſim Columba aliquid cum Gallinaceis *m*) commune habet. Alia ex parte Oriolis

ſigne: Rectrices decem, quod pleriſque Oſcinibus: lingua quæ ſine dubio eodem modo quo Picorum protruditur. *Hiſt. des oiſeaux T. VI. pag.* 4.

l) BUFFONII *Hiſt. Av. T. VI. p.* 42. & *p.* 2.

m) Roſtrum fornicatum eſt; tumida caruncula ad roſtri baſin analoga iſtis denudatis capitis partibus eſt, quæ in pluribus gallinaceis occurrunt, & Tetraonum coccineæ papillæ Palpebrarum redeunt in Col. martinica (LINN. *S. N. p.* 283.) & color etiam illi Perdicis nomen meruit (BUFF. *Il. p.* 527.); forma quoque conveniunt multi Tetraones, ut Lagopus præcipue vix alii avi aptius comparari quam Columbæ poſſit, quo in genere plumipedes etiam uti in Tetraonibus occurrunt, & vix alibi. Majori ſunt in univerſum ſtatura quam reliqui Paſſeres, neque adeo ſancta & intemerata conjugalis fides, ut nunquam fallat (BUFF. *Av. Il. p.* 542); domeſticæ fiunt, ut chortalibus avibus cum Gallinaceis auctores inſeruerint. Ipſe LINNÆUS ſimilitu-

Oriolis indiſcreta fere ſimilitudine affines ſunt Turdi *n*),

ſimilitudinem admiſit, quum & primum locum in Paſſeribus proxime a Gallinis occupare juſſerit, &, quod haud alia in ave fecit, rationem reddiderit *p.* 284. *Syſt. Nat.* cur Paſſeribus ſociaverit. Tremulam Columbam, ſi velis, annectes Meleagridi aut Pavoni. Alia ſpecies africana, BUFFONIO *II. p.* 554. Tourocco dicta Cracis more latam caudam gerit. Col. Nicobarica anguſtis longisque colli pennis Gallo accedit, (BUFF. *Av. II. p.* 550). Dantur etiam macrouræ Phaſianorum more Columbæ, & criſtatæ, & quæ inſigni ſtatura ad Phaſianos relatæ ſint, uti Col. coronata L. BRISSONIO, quam occurrentem Phaſiani generi in tabula jungere poterit qui velit. Minimam e contrario Col. paſſerinam Coturnici nexam volui, quæ ſuo in genere minima eſt. Et ſi, quod vulgo proverbio dicitur, & a cl. de SERVIERES multis exemplis declaratum eſt, (*Journ. de Phyſ.*) fidem reperiat, *extrema ſe tangere*: minimam hanc Columbam paſſerinam ſui generis maximam Alaudam magnam L. contingere detur, quæ ſponte vicinam ſe in tabula obtulit. Nam alium columbini generis, quod haud una ratione gallinaceis connexum vidimus, ab altera parte tranſitum ad ullam avem paſſerini ordinis non reperire me fateor, niſi Col. Turturem admittere velis, in qua roſtri tumidam caruncularn fruſtra quæro: & columbam tremulam cujus more Turdus amboinenſis quoque caudam in rotæ formam expandit amatorio geſtu. (*Ornithol. muſ. reg. T. III. p.* 394.) Sed nondum ſatis cognitas nos habere exterarum regionum ſpecies certum eſt: & mira res eſſet, ſi quæ in aliis miſcendis implicandisque generibus adeo fœcunda & tenax fuit natura, in hoc ſolo puro ſervando & indubio conſtantior fuiſſet.

n) Quare Tabula noſtra lineam inter Turdum oſtendit & Oriolum Galbulam A FRISCHIO AC BRISSONIO æque ac vulgaribus nominibus ad Turdum relatam avem, a quo vix niſi brevioribus pedibus dif-

Digitized by Google

qui & inter ſe *o*) decuſſantur multum, & ad alia genera paſſerini ordinis transeunt, Sturnum *p*), Alaudam *q*), Myrmorni-

fert. Eo ex charactere ad Oriolum quoque & Oſcines adeo referri deberet Turdus brevipes BUFF. *III. p.* 312. ſive la Grive baſſette, quam omnibus characteribus, præter pedes breves, Turdum eſſe aſſerit vir clariſſimus: ſic & alia quam Ourovang ſive Merulam cineream Madagaſcaricam vocat *ibid. p.* 380. & Teratboulang ſ. Merula indica *ib. p.* 397. E contrario ſpecies Hoamy vocata pedes altiores nacta eſt reliquis *p.* 316. Oriolum, quem Kink vocat *Ornitholog. Muſ. Reg. T. III p.* 253. intermedium prorſus facit inter Oriolum Bonanam & Turdum Merulam.

o) Indigenæ ſpecies primum proportionibus, colore, vivendi ratione alio aliove modo inter ſe cognatæ. Sic Turdus iliacus medius inter Turd. muſicum & pilarem. BUFF. *III. p.* 312. Ad Merulas, quas niger color roſtrumque flavum diſtinguit, per Turdum torquatum qui minus unicolor eſt, forte etiam per alios, tranſitur. Turdus cyanus & Merula ſolitaria coloribus præſtantioribus ad Turdos exoticos deducunt, & roſtro magis incurvo (*T. III. p.* 362. 387. & 392) conjungunt Turd. madagaſcarium, ſ. Tanaombé, & T. torquatum cayanenſem.

p) Turdus roſeus toto habitu & moribus ad Sturni genus pertinet. PALLAS *Itin. T. II. P. II. p.* 491. quod dudum in Italia obſervatum eſſe videtur, ubi Sturnus marinus audit. (BUFF. *III. p.* 348) Merula Columbariorum inſtinctu quo familiariter cum homine vivit Sturni nomen meruit (BUFF. *III. p.* 381.) Sturnus vulgaris cum nulla ave magis quam cum Merula convenit, ut pullos præſertim diſtinguere difficile ſit (*ibid. p.* 177.)

q) Alauda magna L. ungue minus recto & majore ſtatura ab Alaudis recedit & Turdis propior eſt: quo & BRISSONIUS retulit & MONTBEILLARDUS (*T. III. p.* 371.) quamquam victu e granis in terra

them *r*), Ampelidem *s*), Tanagram *t*), Motacillam *u*),

lectis cum Alaudis utique convenit. Alaudam Calandram inter Turdos & Alaudas ambigere cl. ADANSONIUS memoriæ prodidit. (v. *Ornithol. muſ. Reg. V. p. 53.*)

r) De hoc genere ſupra jam *p.* 188 & 189. diximus, & Turdo vicinum eſſe ex BUFFONIO oſtendimus. Sed Myrm. Arada (*T. IV. p.* 480.) aliquantum diverſa, ob cantus præſtantiam Turdo Orpheo propinqua locari poterit, aut T. cyano, quum ſolitaria ſit avis. Philomeloides etiam ſpecies dantur (les Fourmilliers roſſignols, *ibid. p.* 484.) quæ cauda longiore cantuque Luſciniæ accedunt, facileque in tabula ad latus dextrum Luſciniæ addi & conjungi poſſunt.

s) Ampelides roſtrum Turdi more emarginatum habent, & habitu ſatis cum illis conveniunt. Etiam a PALLASIO & a cl. SALERNE *Ornithol p.* 174. Ampelis Pompadora ad Turdum amandata eſt, uti Amp. Garrulus quondam a FRISCHIO. Ampelidis Averano femina Turdo pilari ſimilis. (BUFF. *IV. p.* 458.)

t) Tanagræ & Turdi genera vicina eſſe (BUFF. *IV. p.* 263). Quare Tanagra mancipium (l'Eſclave, uti l. c. vocatur) in qua præcipue cognatio hæc obſervatur, poterit in illa punctata linea intercalari, quæ Tanagræ genus & Tan. Jacapam conjungit: id immediate ſub Turdo faciendum eſſe, ut cum eo perpendiculari linea poſſit connecti, patet.

u) Turdi canori, non per intermedias modo Myrmornithes philomeloides ſed & per ſe Motacillis jungi poſſunt. Turdus enim polyglottos exigua ſtatura, colore triſti, quibus præſtantiſſimam vocem jungit, Luſciniam refert. Caudam quoque plurimarum Motacillarum more Turdi motitant. In tabula Orpheus poſitus eſt, cui aut ſubſtituatur aut ſubjungatur polyglottos. Etiam alii ſunt haud majore qnam Motacillæ noſtræ ſtatura: le Griſin; le Verdin (*T. III. op. cit.*) *p.* 408. 409.

Digitized by Google

& ad alias rurſus familias etiam, ad Accipitres x) nempe, & Oſcines y) Grallasque z). Nunc affinis Stur-

x) Si Turdi cum Ampelidibus conveniunt, harum autem nonnullæ ad Lanios accedunt (Amp. carnifex, quem LINNÆUS quondam ad Lanium retulerat, & Amp. garrulus quem proxime ad Lanium ſpectare in X^{ma} edit. aſſeruerat, &quem roſtri forma colorumque diſtributione utique Laniis aſſimilari fatetur MONTBEILLARDUS (*T. III. p.* 431.) proclivem oportet eſſe tranſitum.

y) Inter Merulas & Corv. glandarium intermedia eſt ſpecies Azurin dicta (*Ornith. Muſ. Reg. T. III p.* 410). Merulæ indicæ (*ibid. p.* 397.) cauda cuneata obtigit cum brevitate pedum, quod Picis fere proprium eſt. Sunt & alii cauda cuneata gaudentes, qualis eſt Turd. atricapilla. Turdus arundinaceus, quanquam altiores illi ſunt pedes, Pici more ſcandit: quare in tabula conjunctus eſſe poterit cum Certhia, ſcandente ave quæ ex adverſo ſe offert.

z) Sturnum Cinclum intelligo, quem LINNÆUS quidem Sturno aſſociat, ſed qui cum Turdis magis convenire omnino videtur: aut potius cum neutro, & peculiare genus mereri. Quare ſine dubio REGII MUSEI ORNITHOLOGUS hucusque illius hiſtoriam non dedit, & aquaticis avibus, cumque eo occaſionem ſibi ingenium oſtendendi & facundiam in deſcribenda anomala ave ſervavit. Ita autem in tabula poſitus eſt, ut utrique ſit junctus, & præterea lateraliter aquaticam avem annectat. Tringam Cinclum elegi, quia hoc genus ſe offerebat, & nominis ſimilitudo ſine dubio aliqua in ipſa re convenientia nititur, & Alauda marina hæc Tringa vulgo ſalutatur. Nam urinantem avem ad hunc nexum oſtendendum adhibuiſſe forte præſtiterat. Videtur ceterum St. Cinclus urinatoria avis & ſub aqua volans quaſi, quanquam tota ejus ſtructura nihil huic rei aptum offert, in ſua gente id eſſe, quod in Mammalibus Cavia Capybara, aut ſi quod

nus *a*) quoque nonnihil conſpirat cum Picis. Ampelides eodem forte jure quo Orioli amandari ad eundem ordinem poſſent, quare Ampelis ſubſcripta & nexa Oriolo eſt: nec deſunt aliæ affinitates *b*). Tanagræ inter Turdos & Fringillas

---

aliud detur animal, quod citra exteriorem corporis conformationem aqua mergitur. Turdus arundinaceus etiam, uti ab altera parte ad Picas ſpectat ſcandendi more, quod jam vidimus, ſic altioribus pedibus & locis quæ colit aquoſis confinitimus eſt Grallis. Altius quoque elevatis pedibus inſiſtit Turdus Hoamy. (*Ornith. Muſ. Reg. T. III. pag.* 316.)

a) Conferenda ſunt quæ ſupra *pag.* 190. ad Crotophagam maxime dicta ſunt. Picis affinem eſſe LINNÆUS in *Faun. Suec.* dixerat. Inter Corv. glandarium aut Picam & Turdos medius eſſe videtur. Non ſalit Turdorum more, ſed ingreditur uti Cornices, teſte FRISCHIO. Sed Sturnus Contra quoque validiore roſtro Picis accedit, ut eam ob rationem & colorum ſimilitudinem nomen Sturno-Picæ meruerit quem ſæpe excitare ſoleo clariſſimo ORNITHOLOGO *T. III. p.* 191.

b) Si e. g. ante nomen Ampelidis colligentem lineam ponere velis, quæ & lineam complectatur ad Amp. Carnificem deducentem & nomen Ampelidis Pompadoræ huic lineæ ſubſcribendum, poteris Pipræ Rupicolæ conjungere, quæ pari modo productas tectrices habet, & utramque avem Paradiſæis conjungere. De Amp. Carnificis tranſitu ad Lanios jam dictum eſt. De Amp. Pompadora, cujus roſtri forma reliquis Ampelidibus magis reſpondet quam Amp. Garrulo, ipſe MUS. REG. ORNITHOLOGUS fatetur eam in multis cum Garrulo convenire. Ampelidi Maynanæ plumæ decompoſitæ, laxæ; quæ ſtructura in Trogone & Lanio jocoſo redit. Ampelidi albæ (*Ornith. Buff. IV. p.* 454.) pendula de baſi roſtri caruncula, animi

Dd 3

Digitized by Google

mediæ *c*) & pariter ſuos ad longinquius diſtantia genera tranſitus habent *d*). Ab Alaudis, ad quas per Al. magnam a

affectui obediens, quod vix alibi niſi in Meleagride Gallopavone: ſunt quoque caruncu'æ jugulares Ampelidi Averano (*ibid. pag.* 457.)

c) Forma moribusque conveniunt Fringillis & domeſticæ maxime, (*Muſ. Reg. Ornithograph. T. IV. p* 236.) ſed roſtro ſunt magis depreſſo & emarginato, quod Turdorum eſt. Ut arctior videatur conjunctio, quum ſatis ſpatii tabula offerat inter utrumque genus, Fringilla triſtis ex ſuo genere, & Tanagra melanictera ex altera parte ſibi occurrant, quam novam avem iſti coloribus ſimilem deſcribit cl. GULDENSTÆDT in *Nov. Comm. Petropol. T. XIX. pag.* 465. *tab. XIII. XIV.* In tres ordines pro ſtaturæ diverſitate diſtinxit genus hoc BUFFONIUS *l. c. p.* 238. interque eas ſunt Regulo non majores.

d) Tanagra Miſiſippica craſſiore roſtro eſt, unde ſeriem Tanagrarum ad Loxias continuat. Forma quoque utriusque maxillæ convexa recedit a reliquis, & paucis avibus quibus eadem ſtructura, e Pſittaci, Laniique genere, comparari poteſt. (BUFF. *T. IV. p.* 252.) Eadem granorum penum colligens analogiam cum Criceto atque adeo Gliribus, quam LINNÆUS poſuerat (*S. Nat. ed. XII. p.* 116.) & quam ab ipſa quoque cerebri ſimilitudine deducit cl. LUDWIG *diſſ. de cinerea Cerebri ſubſtantia*, Lipſ. 1779. *p.* 29. 30. magis quam ulla alia loquitur. Tanagra Jacapa, PALLASIO Lanius audiens, ſupra jam dicta, ob tabulæ nexum hic repetenda. Addi facile ſuo loco Tan. Jacarina poterit, & linea inde duci ad Tetr. Tetricem alieniſſimam ceterum, ſed ſolam avem fere quæ ejus more rectrices extrorſum curvatas gerat ſingulari prorſus charactere, ut jam ſupra notavimus *p.* 167. Tanagra taciturna (*Ornithol. Muſ. Reg. IV. p.* 304.) moribus a congeneribus omnibus recedit, dubia hucusque avis.

Digitized by Google

Turdis *e*) inde deducti ſumus, via patet ad Motacillam *f*)

e) Cf. ſupra *not. q*). *pag.* 210. Sed novum hic ancipitis notæ exemplum inſerendum eſt, Alauda trivialis, cui roſtrum ante apicem emarginatum eſt (MONTBEILLARD. *Ornith. muſ. reg. Tom. V. p.* 40.) quæ nota Turdis potius convenit. At eandem notam T. Merulæ eſſe negat LINNÆUS *S. N. ed. XII. p.* 296. niſi pullum modo intelligat, uti ſuſpicor: nam in adulto utique reperio.

f) Primum enim eſt Alauda arborea, quæ contra aliarum morem arboribus inſidet, & cantu magis Luſciniam refert, in noctem quoque hujus more producto. (*Ornith. Muſ. Reg. V. p.* 27.) Dein poſui Mot. dubiam, quæ mihi dicitur, aviculam habitu & forma Alaudæ, ſed ungue poſtico haud recto prælongatoque, quamque Alaudam pratenſem eſſe nonnulli voluerunt, qui apud me viderunt. Quem recti breviorisque unguis characterem huic utique etiam MUS. REG. ORNITHOLOGUS tribuit, *T. V. p.* 36. Sed eandem eſſe nondum perſuadeor. Eſt & apud me alia Alaudæ forma avicula, quam quoque volatu, cantu, nido Alaudam eſſe expertiſſimus Ornithologus LOTTINGERUS, cujus obſervationibus ſæpe uſus eſt MONTBEILLARDUS, aſſeveravit: ſubincurvo autem roſtro baſique ſetis antrorſum verſis diſtincto Muſcicapæ potius vindicanda videtur. Rem plenius hic excutere non vacat: ſed Motacillas dari quæ Alaudarum ſint ſimiles haud negabit qui totam hanc ſeriem ante oculos habet: & varia hic eſſe confuſa hucusque & dubia, quoniam valde ſimilia eadem eſſe putata ſunt, quum conferri coram non poſſent, fere habeo perſuaſum. Huc ſpectat quem Fiſt dicunt in Galloprovincia (*Muſ. Reg. Ornith. T. V. p.* 194.) & quæ Pivote ibidem ſalutatur (*l. c. p.* 195.) quarum alterutra forte eſt cujus Alaudæ ſylvaticæ nomine meminit CETTI *Av. Sardin.* Caudæ forma & motu nonnullas Alaudas Motacillæ albæ & flavæ accedere MONTBEILLARDUS auctor eſt

ad Loxiam *g*) ad Fringillam *h*): quin anomala quoque curviroſtris *i*) Alauda datur. Loxiarum neceſſitudines præ aliis multæ, & dubii limites, ambiguæque in ipſo genere minores familiæ. Nam Oſcinibus cognatæ ſunt proprio habitu *k*), & per Curviroſtram *l*), & Loxiam ſcandentem *m*), & Li-

(*T. V. Ornith. muſ. reg. p.* 59.) Alauda Locuſtella (*ibid. p.* 42) cum Motacilla ſalicaria & ſtaturam, & habitationem, & colorem & vocem fere communem habet. Rurſumque Motac. flavam poſticum unguem prælongum rectumque habere Alaudarum more video.

g) Alauda Calandra roſtro eſt craſſiore, quale fere Loxiæ habent. Alauda Tartarica quoque PALLAS. *Itin. II. app. n°.* 15. *t.* 10. craſſiore roſtro recedit a congeneribus: Quæ binæ aves in tabula intercalandæ ſunt ſuo loco, quem facile lector reperiet.

h) Fringilla calcarata cl. PALLAS. *Itin. II. p.* 710. *n°.* 20. unguibus prælongis Alaudam æmulatur; roſtrum autem Emberizæ nonnihil ſimile eſt, unde in trivio quaſi conſtituta.

i) Le Sirli ex Promontorio Bonæ Spei. *Ornithol. muſ. reg. T. V. p.* 63.

k) Breviuſculos eſſe pedes cum roſtro ſatis valido ſupra jam dictum eſt, *pag.* 181.

l) Loxia Curviroſtra incurvo hamato roſtro, more quo alteri pedi innixa altero cibum ori admovet, quo roſtri ope ſcandit, & rubrovirente colore Pſittaco contermina, & germanici Pſittaci nomen promerita eſt: quare & occurret illi avi in oppoſito latere ſi tabula in orbem flectatur: quod aſteriſcis utrinque poſitis indicatum eſt.

m) Avis primum a cl. BRISSONIO deſcripta, deinde nomine Hambouvreux a MUSEI REGII ORNITHOLOGO *T. IV. p.* 398. Singularis oppido & mire anceps avis, quæ craſſo brevique roſtro Loxia utique

& Libyum novum Avium genus *n*) cui nomen hoc apte applicari poſſe viſum eſt. De Loxia Colio ſupra *o*) jam dictum. Loxia flabellicauda *p*) ventilabri in modum expandens caudam communem iſtum characterem habet cum variis aliis *q*).

---

utique ſit, ſed cauda cuneata, arbores ſcandendi more, victuque ex majoribus inſectis, ut ſunt Lucani, vere Picis ſocianda.

n) Neque minus hæc avis mirum confuſarum notarum exemplum eſt. Roſtrum Loxiæ Coccothrauſtis forma, eadem cum illa durioribus nucibus vivendi ratio, iidem mores; unde Coccothrauſti ſubjunxit BUFFONIUS *T. III. p.* 471. Sed roſtrum illi ſerratim inciſum margine, quod nulli ex Paſſeribus competit; nec ea nota alii propior eſt quam Trogoni, cui & duobus modo digitis anterioribus congruit: at unum tantum poſteriorem nacta eſt, in quo cum Pico tridactylo & Alcedine tridactyla convenit. Guifsobalito, nominis abyſſinici partem, avi nomen fecit BUFFONIUS, a clar. Anglo equite BRUCE adlatæ, cui inter Picas ſine dubio locandæ, quum latinum quoque genericum nomen invenire æquum ſit, placuit Lybius, quæ vox & patriam exprimit & ARISTOTELI jam adhibita eſt. Facile quoque erit locum in tabula reperire: inter Bucerotem & Trogonem ſerratiroſtres aves poni poterit, punctataque linea & cum hoc connecti & cum Pico tridactylo; dein alia ad ſiniſtram excurrat usque ad marginem tabulæ, ubi ſtellula pingatur, quæ inflexa tabula oſtendet locum ubi in oppoſito latere alia inſcribenda erit, cui aliquanto ſurſum nunc movenda Lox. Coccothrauſtes reſpondeat.

o) *Pag.* 178. *not. n*) & *o*).

p) La queue en éventail. *Ornithol. Muſ. Reg. T. III. p.* 463.

q) Nempe cum Merula amboinenſi *T. III. p.* 394. & cum nonnullis Cuculis, de quibus vid. ſupra *pag.* 186.

Digitized by Google

Differunt inter ſe Lox. Coccothrauſtes *r*), Enucleator, Pyrrhula, Cardinalis, Chloris aliæque, roſtri forma, cantu, moribus, iisque tanquam totidem generibus affines ſubjungunt MUSEI REGII ORNITHOLOGI, ut tamen & his medias interponant *ſ*). A Loxiis etiam hinc ad Fringillas *t*), inde ad

r) Hæc avis caveæ incluſa cum aliis minoribus aviculis occidit illas, (*Muſ. Reg. Ornith. III. p.* 447.) quod ad Lanii naturam ſpectare videtur, cujus validum roſtrum quoque refert: unde nova præter eam quam Colius præbet cum Laniis affinitas. Idem & Pari faciunt, ſed alio modo Cricetorum pugnaci indoli magis analogo.

ſ) Coccothrauſti & Curviroſtræ plurimam eſſe ſimilitudinem BUFFONIUS quoque fatetur *T. III. p.* 449. Loxia fuſca L. BUFFONIO medium tenere videtur inter Pyrrhulas europæas & ſpecies americanas quibus Beceonds nomen fecit (*T. IV. p.* 388.) Loxiam Cardinalem forma accedere L. enucleatori, ſed cantu Pyrrhulam potius eſſe, *ibid. p.* 459. Qua in re mirari ſubit, cur quærat adhuc clar. auctor, cantet ne Enucleator nec ne, quum ejus rei fidem & EDWARDSIUS & LINNÆUS etiam in X^{ma} jam S. N. editione fidem faciant. Ceterum canit quoque Curviroſtra, adeoque Enucleator roſtro cum Pyrrhula, vivendi ratione & colorum mutatione cum Curviroſtra, cantu cum utraque convenit. Eſt & alia recentius detecta, Lox. Rubicilla GÜLDENSTÆDT in *Nov. Comm. Petropol. T. XIX. p.* 464. *tab. XII.* quæ colore Enucleatorem, roſtro Coccothrauſtem, voce Pyrrhulam refert.

t) Minoris ſtaturæ Loxias Fringillæ domeſticæ magis accedere, *Ornith. muſ. reg. III. p.* 461. Lox. dominicanam tamquam affinem Fring. Petroniæ ſubjungit idem auctor, cujus rei rationem equidem non perſpicio, ſi fida ſit EDWARDSII icon, in qua acutum po-

Emberizas *u*) devolvimur ſenſim. Fringillæ & Emberizæ invicem conjunctæ, quum harum plurimas iſtis potius comparent & ſubnectant iidem *x*). Numeroſæ Fringillæ

tius Carduelis roſtrum quam obtuſiuſculum Petroniæ video. Potius Fr. Petronia Loxiarum roſtrum habere videtur & ambigere. Loxiæ Majæ & Fring. Majæ ſimilitudinem nominis ſimilitudo loqui videtur, & ſequi ſe preſſo pede intermedias inter Bengalos & Fringillas MONTBEILLARDIUS voluit. *T. IV. p.* 105. 107. Loxiæ butyraceæ & Fring. butyraceæ magna eſt, LINNÆO obſervante, excepto roſtro, ſimilitudo, unde has in tabula conjunxi, conjunctarus etiam, ſi tum cognitam habuiſſem, avem Noirſouci *Orn. muſ. reg. T. IV. p.* 150. cui medium locum inter Loxias & Fringillas COMMERSONIUS aſſignaverat. Loxia bicolor quæ ex EDWARDSII ſaltem icone verum Loxiæ roſtrum nacta eſt, Fringillæ congener habetur MONTBEILLARDIO, quo & BRISSONIUS retulit. Bengalorum Senegallorumque, quos iſte conjunctim tradidit *T. IV. p.* 88. quia colorum mutatione conveniunt, (quod idem & in Emberizas paradiſæas cadit) alios Loxiis alios Fringillis adſcripſit LINNÆUS. Loxia Pyrrhula exili vix audienda voce Fringillæ lepidæ ſuppar. Quæ adeo ad conjunctionem horum generum & confuſaneas notas declarandas ſufficere poterunt.

u) Loxiam Chloridem nectendæ Emberizæ adhibui, quia LINNÆUS ipſe eam intermediam facit inter Loxias & Emberizas: viciſſimque Emberizam Queleam, cui idem roſtrum craſſum Loxiæ tribuit. Emb. Oryx etiam an Loxiæ ſpecies ſit, quo BRISSONIUS refert, quærit idem. Et Emberizam Cirin quoque Chloridi affinem facit *Muſ. reg. Ornitholog. Tom. IV. p.* 177.

x) Emberizæ paradiſææ præcipue, quibus & commiſſuras mandibularum minus ſinuatas eſſe obſervo, & roſtrum magis ad formam Frin-

Digitized by Google

inter ſe quoque variantes & decuſſatæ *y*), & aliis e longinquo analogæ *z*), aut a conſuetis notis aliquantum receden-

gillarum accedere. Ceterum utrumque genus granivorum, roſtro neque gracili, neque præter modum craſſo. Ember. Schoeniclum Fringillis nectendis adhibui, quia & vulgare nomen & LINNÆUS ipſe cum Fringilla comparat.

y) Sic Fringillæ genus Linnæanum non inepte diviſiſſe, & acutiore parumque incurvo roſtro ſeparaſſe Cardueles videtur BRISSONIUS. Et MUS. REG. ORNITHOLOGI quoque Fr. Spinum Carduelì magis convenire *T. IV. p.* 222. ſtatuunt, & Fr. Melbam *p.* 211. & Fr. triſtem *p.* 212. Carduelì ſubjiciunt. Fring. Canariam ſequi Linariam, & intermediam eſſe Fr. Habeſch, *ibid. p.* 57. Fringillam Linariam quoque non tam cannabinæ, cujus tamen rubedine ornata eſt, quam Fr. Spino affinem eſſe iidem fidem faciunt. Fr. Spinus, Serinus, & Citrinella inter europæas viridi colore conveniunt, de quarum diverſitate WILLUGHBEJUS conferendus eſt. Si meæ collectionis duæ aviculæ Spino utcunque ſimiles quoad colorem, ad Citrinellam & Serinum L. referendæ ſunt, prouti gnari rerum viri, qui & aucupes ſimul ſunt, perhibent, erit illa ſummo jure Loxiæ adſocianda, quum brevius etiam quam ipſi Pyrrhulæ ejus ſit roſtrum: Serino autem paulo anguſtius & acutius roſtrum erit, quale Carduelì. Quæ Fr. Amandavæ L. affines ſunt Bengali dictæ aves *Orn. M. R. T. III. p.* 90. ut hominem non metuunt, ſic ſegetes devaſtant prorſus uti noſtras Fring. domeſtica.

z) Fringilla granatina L. roſtro eſt Carduelis, cauda cuneata. *Muſ. Reg. Ornith. IV. p.* 170. Fring. miniſtra (*ibid. p.* 86.) Linariis affinis, BRISSONIO Tanagra eſt. Sunt & Fringillæ rufiroſtres, e. g. *Muſ. Reg. Orn. III. p.* 485, quod in nonnullis Loxiis, Laniis, Pſittacis redit. Fringilla criſpa affinem inter Loxias habet

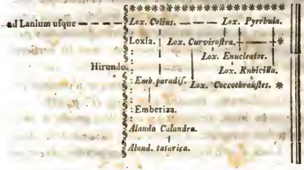
tes *a*). Singularis præſertim a Fringillis ad Alaudas tranſitus eſt per Fr. calcaratam *b*). Emberizæ ut conveniant cum variis *c*), non opus eſt repetere, ſed quæ ad Alaudam *d*) quo-

Lox. fuſcam (le Bouveron BUFF. *IV. p.* 388.) cui ſimiliter criſpatæ & ſurſum curvatæ pennæ ſunt.

a) Fringilla Senegalenſis BRISS. (*Muſ. Reg. Ornith. T. IV. p.* 143.) omnium longiſſimo gaudet roſtro. Fring. dactylorum (*Muſ. Reg. Ornith. III. p.* 487.) vivendi more Fr. domeſticam referens, cantilena Luſciniam ſuperans, roſtro gaudet vibriſſis ad baſin munito brevique: ut valde dubitem hujus generis eſſe.

b) PALLAS. *It. II. p.* 710. n°. 20. ſed de ea ſupra jam dictum eſt. *p.* 216. *h*).

c) Cum Loxiis & Fringillis. Lubet hac occaſione, ut Coliis ſuus locus conſtet, quos inter Lox. Pyrrhulam & Emberizas paradiſæas medios ponendos eſſe, ut tamen & ad Lanium accedant, ſupra vidimus, hic ponere correctioris tabulæ particulam, in qua diſtantiæ, quales tabulæ reſpondere illas convenit, exacte quidem ſervatæ ſunt in ſuperiore parte, ſed non in vocibus *Al. Calandra* & *Al. tatarica* quarum hæc ante Fr. calcaratam, illa paulo ſupra eam ſcribenda eſt.



d) Emberiza nivalis, quam & LINNÆUS quondam inter Alaudas poſuerat, & MONTBEILLARDUS *T. IV p.* 334. haud uno reſpectu convenire fatetur. Eam addere, & Alaudæ alicui connectere perfacile erit,

que accedat ſpecies eſt, & Motacillam *e*) aliæ referunt in nonnullis: danturque paſſim, quas rarius in hoc genere occurrentes notæ annectant aliis *f*) quibus iſti frequentiores obſervantur. Pipræ cum aliis avibus quibus greſſorii pedes ſunt connexæ cenſendæ, quamvis altiores habeant quam reliquæ quibus iſta ſtructura contigit, & uti ſupra jam vidimus aliquantum diverſi ſint, ſi Rupicolam forte excipias. Integerrimum roſtrum LINNÆUS adſcribit, emarginatum BUFFONIUS, cum quo facere quæ coram habeo ſpecimina me jubent. Vibriſſas olim validas tribuerat LINNÆUS *g*) Paroque genus conjunxerat, EDWARDSIUM forte ſequutus, non prorſus ad naturæ nutum, quum roſtro ſubtrigono plane abludat. Interim Paro ſubjectum genus in tabula eſt, quoniam quum eam diſponerem non aliam nectendi viam reperi. Nunc frugivoras has inſecti-

---

e) Emberiza Schœniclos vividius quoque caudam motitat ipſa Motacilla alba, nomenque Motacillæ (ſi vocis vim ſpectes) magis quoque meretur. Ceterum de dubiis avibus quæ arundinaceorum paſſerum nomine confundi ſolent, legi poterunt ea, quæ in verſione gallica WIRSINGII *Hiſtoriæ nidorum ovorumque* leguntur, *tab. XII. n°.* 18. *p.* 31. *not. r.* Emberiza oryzivora quoque altioribus pedibus eſt, more Motacillarum. *Ornith. Muſ. Reg. IV. p.* 338.

f) Rectricibus mucronatis Emb. oryzivora cum Pici genere & cum nonnullis Hirundinibus congruit. Emberiza Mytilene *Orn. Muſ. Reg. IV. p.* 322. Lanii excubitoris more Accipitrum adventum indicat.

g) *Syſt. Nat. ed. X. ſpec.* 9. ſed tacet BUFFONIUS.

voraſque ſimul aves & altipedes putaverim medias inter Ampelides, Tanagras, Motacillas, Paros, Myrmornithes, Todosque poni poſſe. Aptiorem locum obtinebunt, quando plura de iis edocti erimus *b*). Interea abludit cauda cuneata, roſtroque longiore, & Myrmornithi affinis eſt ambigitque Pipra longicauda *i*) & alia *k*) præterea ſpecies. Pipra auſtralis *l*) roſtro non emarginato & cauda differt. Pipram minutam LINNÆUS olim Motacillis junxerat, in quarum confiniis ſaltem genus noſtrum locatum eſt. Pipram Rupicolam ita poſitam in tabula videas, ut remotior ſit, quam reliquis Manacis (ita Pipras Galli vocant) jungi nolit BUFFONIUS, utque cum Todo necti ob pedum formam poſſit, cum Upupa ob ſimilem criſtam bifidam, cum Paradiſæa & cum ſubſcribenda Ampelide Pompadora ob aliquam tectricum abundantiam. Strigi quoque facile annecti poſſet, quum ſubnocturna ſit avis *m*). Gallinaceis autem jungi *n*) vix placet. Peruviana

h) Nam nondum ſatis de iis liquet. *Orn. muſ. reg. IV. p.* 408.

i) Le Plumet-blanc *Muſ. Reg. Ornith. T. IV. p.* 429. quæ ut firmiores tabulæ noſtræ nexus ſint, poterit ſub Alauda magna poni, cum Pipra deorſum ducta linea conjungi, & ad ſiniſtram cum Myrmornithe ſubſcribenda Turdo, uti jam dictum eſt.

k) L'oiſeau cendré de la Guyane. *l. c. p.* 430.

l) Le Manikor. *ibid p.* 431.

m) *Ornithol. Muſ. Reg. IV. p.* 434.

n) BUFFONII ſententia eſt, *l. c. p.* 432. avem hanc gallinacea e gente futuram, ſi pedes alii eſſent. Neque aliam video cauſam niſi quod

Rupicola *o*) cauda non truncata gaudens alteri iſti eodem modo affinis erit, quo longicauda ſupra dicta minoribus ſpeciebus.

Parorum a Laniis inde Sittisque deducta affinitas, cujus nunc meminiſſe juvabit *p*), ulterius per gradus diffunditur. Primus erit Parus biarmicus *q*), poſt caudatus *r*), & ſic deinceps reliqui, ut latus claudat Motacilla Regulus binæque [illegible] aliæ

facile manſueſcat & pulveratrix ſit, quod autem pluribus aliis competit, nec ullo modo reliqua conformatio aut nuptiæ aut nidificatio reſpondent. Potius Oſcinibus ſociari vellem & inde reliquas Pipras omnes, tanto magis quod in ſolis Oſcinibus pedes greſſorii occurrunt, ſi hoc genus excipias. Ceterum hoc loco ſilentio præterire non poſſum, haud ſibi conſtare ill. BUFFONIUM nec memorem eſſe legum quas ipſe ſanxerat, dum rupeſtris Galli nomen huic avi re[illegible]quit, qui Galli corylorum aut betularum nomen repudiaverit, in quibus tamen longe plus affinitatis cum Gallo deprehendere facile ſit, quam in noſtra de qua ſermo eſt Rupicola.

o) *Ornith, IV. p.* 437.

p) Cf. LINN. *S. N. ed. XII. p.* 342. *Ornithol. Muſ. Reg. V. p.* 377. & *p.* 387. ubi & cum ipſis Corvis aliquid commune habere conceditur.

q) Quo magis aviculam hanc adſpicio eo magis perſuadeor potius ad Lanios eam pertinere. Roſtrum certe apice magis incurvum habet quam reliqui Pari omnes, & cauda cuneata faſciaque ocularis reſpondent. Conſentit LINNÆUS aliique. Sed cum Paris relinquere mavult ORNITHOL. MUS. REG. *T. V. p.* 420.

r) Qui ſimiliter longiore cuneata cauda Laniis accedit, & a PENNANTIO quoque iſtuc refertur. Sed roſtro & voce & moribus utique Paris potius ſociandus.

Digitized by Google

aliæ dubiæ aviculæ *s*), quæ nunc in ampliſſimam tenuiroſtrium familiam, ſive jam Motacillas, ſive Ficedulas, ſive quocunque demum generico nomine vocare velis, nos deducit. Ab his viciſſim adſcendendo redit ad Paros quem LINNÆUS non apte huic generi ſociavit Parus americanus, ſed vera potius Motacilla *t*). Verum a Fringillis quoque, quibus roſtrum craſſius & granivora natura, mollis deſcenſus eſt ad easdem Motacillas ſubuliroſtres & inſectivoras *u*). Nam du-

s) E quibus Regulus Parorum more ſcandit & arborum truncos percurrit. (*Ornith. muſ. reg. V. p. 369.*) BRISSONIUS quoque ad Pari genus eum retulit. Jam ſimilem coccineum verticem ſuo Paro gryſeo tribuit cl. MULLERUS *Prodr. Zool. Dan. ſp.* 284. *p.* 34. ut hac nota utraque avicula conveniat. Et Mullerianam revera Pari ſpeciem eſſe, non Motacillæ, (uti ſuſpicatur *Ornith. Muſ. Reg. V. p.* 375.), haud amplius dubitabit qui MULLERUM ejusque in obſervando experientiam novit. Tertia ſpecies ambigua, quam Regulo-Parum (le Roitelet-Méſange, *ibid. T. V. p. ead.*) dictam legimus, poni in tabula poterit ſupra Mot. Regulum, immediate infra punctatam lineam quæ a Sitta ad Parum abit, ab eaque deducatur nova integra linea ad Parum, quæ cadat in colligentem curvatam lineam Paro præfigendam.

t) *Ornith. Muſ. Reg. V. p.* 301. Parum cœruleum quidem icon referre videtur, & arborum truncos ſcandit, ſed veram Ficedulam eſſe BUFFONIUS docet, *l. c.*

u) Si victum ſpectes, erunt etiam quæ intermediæ ſint. Nam Mot. e. g. modularis granivora quoque eſt, uti viciſſim Fringillæ inſectivoræ: quin carnivoræ Gallinarum modo, uti Fring. domeſtica, quam non hyeme tantum, ſed & æſtate crudas carnes ex offibus ad culinarum collicias rejectis carpere viderim.

biæ aves quas ſubtenuiroſtres *x*) dixeris interjectæ *y*) ſunt. Has ſiſtere in tabula poterit tanquam exemplum Motacilla campeſtris *z*), potius quam pyrenaica *a*). Motacil-

---

x) Demiſins vocat MONTBEILLARDUS *Orn. Muſ. Reg. T. V. p.* 322. COMMERSONIUS acutus naturæ obſervator inter Fringillas & Motacillas medias poſuerat.

y) Gradationem hanc ita ponit MONTBEILLARDUS. *T. V. p.* 323.

Fringillæ — Demiſins — Pari — Motacillæ.

ſed quum ab utrisque intermediis tranſitus immediatus ſit ad Motacillas, memores intertextarum & non ſimplici ſerie deſcendentium affinitatum ſequenti potius ſchemate nexus iſtos nobis ſiſtimus

Fringillæ.
|
Subtenuiroſtres. Pari.
| |
Motacillæ.

z) Ad dextram perpendicularis lineæ quæ Fringillas & Tanagras connectit ponatur Motacilla campeſtris, ita ut ad ſiniſtram deducta alia linea incidat in Motacillam, aut potius, quum hæc jam Luſciniæ nectatur, in incurvam lineam pone vocem Motacillæ ponendam, ut duplex hoc ex latere nexus ſit. Mot. campeſtrem in ſuo ordine ſubtenuiroſtrium ponit *Ornithol. muſ. reg. V. p.* 336.

a) Mea quam e Pyrenæis ante oculos habeo, utique omni jure Motacilla eſt. Sed quæ Fringillæ gularis nomine deſcripta extat, & ad hanc eandem refertur in clar. ANDREÆ *Briefe aus der Schweiz. p.* 202. *tab. XIII.* ſi ad naturam facta icon eſt, roſtro utique ambigit. Seminibus quoque victitat, & Fringillis jungendam eſſe LINNÆUS judicaverat. Quid cum Sturnis commune habeat, quo cl. Scopoli retulit, non video. Sed dubitari adhuc poterit, num iſta Mot. pyrenaica eadem ſit cum hac helvetica Fr. gulari: hæc enim pulchre canora eſt, non iſta. Ceterum quum amiciſſimus noſter DE LA PEY-

Google

læ ipſæ quas etiam a Grallis pendere ſupra *b*) vidimus varie a variis *c*) digeſtæ, ſed veri nulli limites & confluentes quaſ-

ROUSIUS in deſcriptione Mot. pyrenaicæ quam inſeruit *Diario phyſico* ABB. ROZIER *Tom. XIII. P. II.* 1779. *Juin. pag.* 424. recte urgeat, ad morales quoque qualitates in diſponendis animalibus attendendum eſſe, debebit utique hæc avis ſolitariam vitam agentibus conjungi, quanquam in univerſum hæc Motacillis vivendi fere ratio eſt.

b) *Pag.* 137. *not. m.* Falli quem poſſe FRISCHIUS ait, qui ſuam Ruſticolam minimam *Tab.* 241. eminus videat, & putare Motacillam albam ſe videre.

c) KLEINIUS *Ord. Av.* §. XXXII. Ficedulas dixerat & in Luſciniarum, Troglodytum, Sylviarum familiam diſtinxerat. Muſei Regii Ornithologi Currucarum, Ficedularum, (quarum aliæ Becfigues, aliæ Figuiers dictæ) Rubetrarum, Oenanthum, Motacillarum, & quas Pitpits vocant ordines, immixtis ſolitariis paſſim ſpeciebus, conſtituerunt, prouti cum indigenis plus minusve convenire illis videbantur exteris terris progenitæ. Pitpits dictas multum cum iis quæ Figuiers vocatæ convenire, roſtro tantum paulo craſſiori eſſe, caudaque æquali. Quæ Figuiers audiunt, (*T. V. pag.* 277.) iis Tanagrarum (atque adeo Muſciparum) more mandibulæ ſuperiores emarginatæ: a Paris ſetarum defectu; ab Alaudis ungue poſteriore recto diſtinguuntur. Ad hanc ipſam familiam Mot. Trochilum pertinere *Tom. V. pag.* 345. His adde colorum varietates, & cantus plus minus cum Luſcinia convenientis, & habitationis, quum modularis & Troglodytes hyemem apud nos tranſigant, & magnitudinis, & quæ ſunt aliæ, mire hæc omnia intertexta videbis & per mutua nexa. Motacillæ albæ & affinium quæ in litoribus diſcurrunt, more minimarum avium ex

Digitized by Google

cunque ponere velis notas. Nec Motacillæ multum diſſidentes a Muſcicapis, quas olim LINNÆUS conjunxerat, nunc ob nimiam copiam & extremarum diſſimilitudinem ſeparare æquum judicavit, quod & fecerunt MUSEI REGII ORNITHOLOGI, ut tamen non ſecus ac ille *d*) dubios limites agnoverint *e*).

Grallarum ordine, ſupra jam facta mentio eſt. Unde ſuperſcripta Motacillæ Mot. alba, & linea deducta ad Tringam Cinclum poterant & huc arceſſi ipſæ Grallæ. Nec hæ ſolæ caudam motitant, ſed & Emb. Schœniclos (*Orn. muſ. reg. T. IV. p.* 318.) & Lox. Pyrrhula (*ibid. p.* 380.) & Alaudæ nonnullæ (*ib. V. p.* 59.)

d) Motacilla alba, flava, Ficedula, quum exciſum marginem ante apicem roſtri habeant, quærit LINNÆUS *S. N. ed. XII. p.* 331. annon Muſcicapis ſociandæ ſint. Id magis etiam Ficedula flagitare videtur, quæ vibriſſas quoque ad angulum oris oſtendat. Nec ullum firmius videtur eſſe ejus rei argumentum, quam quod Mot. Ficedula & Muſcicapa Atricapilla L. ad diverſa adeo genera relatæ aviculæ una ſint eademque ſpecies, ſi fides clar. LOTTINGERO, qui multa cum cura avium mores proſequutus eſt. Is non modo Ficedulam verno nuptiali veſtitu accedere ad Muſcicapam Atricapillam illique ſimillimam eſſe, quo rem modo interpretatus eſt cl. BUFFON. *T. IV. p.* 520. ſed plane eandem avem eſſe mihi aſſeveravit.

e) Muſcicapas & Currucas valde vicinas eſſe *Ornithol. muſ. reg. T. V. p.* 163. conſentit. Iſtæ pro varia magnitudine in tres phalanges ibi diviſæ, quarum majores proxime contingant Lanios (*ibid. T. IV. p.* 571.) minimæ autem Ficedulas; ita quidem ut & his annumeretur ſpecies cayana *T. IV. pag.* 163. roſtro magis compreſſo inter Muſcicapas potius reponi poſtulans. Trium phalangum characteres confluunt in ea ave quam Regem Muſcicaparum vocavit *Ornith. muſ. reg. IV. p.* 552. Muſcicapa Paradiſi varie ab auctoribus ja-

Digitized by Google

Jamque ultima avium gens, Hirundinum ac Caprimulgorum genus, utrumque conjunctiſſimum *f*) & varia affinitate *g*) nexum non quidem a Motacillis immediate deduci poteſt,

ctata, quum ad Todum referri velit cl. PALLAS, uti ſupra jam diximus, poterit in illa linea locari quæ Todum & Muſcicápam connectit, ita ut infra Corvum Picam ſit, quocum, ſi alia non impediant, conjungatur. Sed ut Laniis quoque ſuum cum Muſcicapis vinculum conſtet, ſcribatur ſub Alced. tridactyla Lan. tyrannus, & altera ſupra Todum excurrens linea incidat in curvam Muſcicapæ in fronte præſcriptam lineam. Muſcicapæ majores qui Tyranni dicuntur etiam in eo congruunt cum Accipitribus, quod femina major eſt. (*Orn. muſ. reg. T. IV. p.* 559.) Vibriſſarum character luculentius eminet in barbata ſpecie (le Barbichon *Tom. IV. pag.* 534.) quum altera e contrario (le petit Azur) nec curvo nec exciſo roſtro gaudens nihilo ſecius huc generis reducatur (*Tom. IV. p.* 534). Muſcic. brachyuræ *ibid. p.* 554. peculiarem habitum brevis cauda conciliat. Quod Muſc. Atricapilla varios induit colores, id quidem cum Emberizis paradiſæis commune habet. Muſcicapam rubram victu quidem talem eſſe, ſed roſtri forma Emberizam: alias quoque ambiguas Muſcicaparum ſpecies eſſe *Muſ. reg. Ornith. IV. p.* 584. 585 & 590. nos docet.

f) LINNÆUS *S. N. ed. XII. pag.* 346. Conſentit *Muſ. reg. Ornithol. Tom. VI. pag.* 552.

g) Hirundo martinica cauda non forficata Caprimulgis propior. *T. VI. p.* 553. Sic & aliæ caudam æqualem habent *ib. p.* 695. 698. contra gentis morem. Hirundinibus magis accedunt Caprimulgi qui duodecim donantur rectricibus. *ibid.* 526. viciſſimque Hir. Melba, cui decem rectrices, Caprimulgis accedit, quibus plerumque idem numerus. Rictu etiam ampliore & quod continuo hiante ore inſecta

quamvis æque inſectivorum ſit ac harum genus, ſed ab aliis tamen paulo magis diſtantibus *b*) utcumque pendet, & paucis intermediis gradibus maximas rapaceſque aves *i*) & minimas

captant, Caprimulgis magis affines illæ Hirundines quæ Apodes dicuntur. Caprim. acutipennis (*Ornithol. muſ. reg. VI. p.* 547.) Hirundinem Pelasgiam ſimili rectricum acuto fine annectit. Inter Hir. urbicam & ripariam media eſt Hir. rupeſtris (*ibid. pag.* 641.

h) Hirundinis Pratincolæ memoriam renovare nolo, quanquam ſumme forficata cauda haud utique ſilentio prætereunda eſt, & Sternæ volatus, quem cl. PALLAS *Itin. I. p.* 217. illi tribuit. Nec Sternæ revocabo Larique remotiorem ſimilitudinem & commune nomen, quæ ſupra jam tetigimus. Sed cum Picis nonnihil eſt affinitatis, quippe haud alio in ordine decem rectrices, quæ nonnullis Caprimulgis ſunt, redeunt quam in iſto. Nec alii æque breves pedes. Etiam ad ſcandendum in muris omnes iſtas Hirundines & Caprimulgos caudis ſuis uti probabile eſt, quæ eas acutas nactæ ſunt. Datur etiam ſpecies (*Orn. muſ. reg. VI. p.* 540. quæ nonnullorum Cuculorum ad inſtar caudam expandit: & neſcio quid Cuculini tota facie habituque Caprimulgus refert: quod & cl. SALERNIO viſum, *Ornith. p.* 60. Quod avis hujus pulli lanuginoſi ſunt, in eo a Paſſeribus reliquis recedit, & Gallinaceæ genti proximat.

i) Caprimulgus enim Strigi utique affinis eſt. Eam rem ſupra jam delibatam abſolvere nunc oportet. Aures ſunt illis amplæ, oculique; ſetæ ad roſtrum, licet rariores alioque modo poſitæ quam in Strigibus: pedes villoſi; digitus quoque in oppoſitam partem mobilis, quamquam ceterum diverſiſſima pedum proportio eſt nec rapinæ apta. Unguis medii margo etiam ſerratim inciſus, quod præter Ardeas non niſi in Strigibus obſervo. Volatus ſubnocturnus. Unde nonnullæ ſpe-

innocuas aviculas cohærere, quin duobus ſimillimis & conjunctiſſimis, ſi unquam, generibus ipſa hinc Mammalia *k*),

cies quoque & vulgo Striges vocatæ & idoneis alias auctoribus (vid. *Ornithol. Muſ. reg. VI. p.* 537 & 543.) Quo loco non poſſum non occaſione iſtius Caprimulgi qui Noctuæ magnitudine Ibijau MARCGRAVIO vocata eſt monere, non recte vulgo intelligi quam ejus avis rudem ceteroquin dedit iſte auctor figuram. MONTBEILLARDUS putat, cornu in capite exprimi, & retro illud exiguam criſtam. At enim, quod cornu eſſe putat, ſuperior mandibula eſt; ab illa margo patentiſſimi rictus duplici linea effictus inter duos circulos decurrente abit ad oris angulum. Eam lineam ſine dubio putavit deſignare roſtri baſin qua capiti conjungitur, & anteriorem minorem circulum nares ſignificare, quum potius ſine dubio œſophagi aut laryngis orificium ſit in maxime aperto rictu conſpicuum. Maxilla inferior declinata eſt, & tota interior ejus ſuperficies conſpiciendam ſe præbet. Nares exiguæ in baſi illius partis, quam cornu eſſe credit, locantur. Inde exiens pilorum faſciculus inepte vibriſſas dextri lateris exprimit. Et facile quidem patet, ſi figura avem referret cui roſtrum ſit clauſum, immane tum illud fore & baſi craſſiſſimum, nec Caprimulgi roſtro ullatenus ſimile. Sed video ſimili quoque modo figuram hanc intellectam eſſe ab ipſo MERIANO qui Jonſtoniani operis figuras cælo effinxit. Is tab. 58. ita eam expreſſit, ut paulum loco dimota linea quæ mandibulæ ſuperioris marginem refert, jam illa non amplius poſſit avis notionem excitare cui ampliſſimus apertus rictus ſit, ſed clauſum & craſſiſſimum baſi quale Pſittacis eſt.

k) Ut hi tranſitus in diſtinctiſſimas claſſes ſunt, ſic ſimilitudines leviores eſſe cenſendum eſt, nec perfectiſſimas & obſcurios: quod ipſa natura, in nocturnis animalibus eas machinata, indicaſſe videtur. Si fas eſt Veſpertilionem ad aves deducere; ſi, quod graviſſimus auctor

Digitized by Google

inde locata inferiore gradu Amphibia *l*) connecti, mira res oppido eſſe videtur.

Ceterum

BUFFONIUS fecit, Hyſtricum aculei cum Avium plumis comparari poſſunt, & Struthio Mammalibus accedere dici poteſt, dari velim & illud, Caprimulgum ſolam eſſe avem, quæ, quod reliquis omnibus negatum eſt, ſugere poſſit quadrupedum more, eoque cum Mammalibus conveniat. Fabuloſum hoc reputari hodie ſcio, at non perſpicio, qua ratione plures gentes in nomine imponendo convenire adeo potuerint, ut a fabuloſa prorſus nec unquam viſa re nomen illud repeterent. Rei veritatem denuo, ſi recte memini, adſtruxit SCOPOLI: nec velim objici, deeſſe buccas & labia ſuctionis organa. Poteſt avis, ni fallor, immani gutture uberis papillam recipere, & muſculorum ope qui mylohyoideis, genio gloſſis &c. muſculis reſpondent, reclinatis mollibus & plicatilibus fere parvisque maxillis, ſugere: quam gulæ vim eſſe avibus, quæ majores integros piſces deglutiunt, neceſſe eſt.

Sed præterea nares cartilagineæ prominentes ac mobiles non alii facile avi datæ ſunt. An Procellariæ tubuloſas ſuas nares movere poſſint ignoro. Nova, utcunque ſit, hæc eſt cum Mammalibus analogia. Affines Striges autem, ſolæ quantum ſciam inter aves, mobiles auricularum carneos lobulos nactæ ſunt, Mammalibus hac in re convenientes. Quæ omnia tanto excuſatius protuliſſe me ſpero, ut in vicem aſſimilari claſſes demonſtrarem, quum ſimili ratione membranaceas plurium Veſpertilionum criſtas Avium cirris comparare magnus BUFFONIUS non dubitaverit.

l) In ancipiti re, ambiguam quoque hanc communem proprietatem ſilentio plane præterire non licet. Ab hybernantibus animalibus per Hirundines ſeriem ad Amphibia deduxeram, & urbicam ultimo loco poſueram, quia hanc præcipue demergi probabile mihi videbatur.

Non

Ceterum quum ſupra *pag.* 115. breviorem generum tabu-

Non enim perſpiciebam quid cauſſæ eſſet, cur autumno ingruente, quum jam ſatis nocturna frigora mordent, relictis calidioribus nidis, hæ aves pernoctarent potius in arundinibus, niſi ea foret ratio, ut ſtatim locus in propinquo eſſet, quo conderentur ubi primum frigus eas oppreſſiſſet. Nec explicare poteram, cur evaneſcant ſubito, & cur non aliarum avium migratoriarum more etiam ex magis ſeptentrionalibus terris hirundinum agmina apud nos tranſeant. Durum videbatur tot teſtimonia rejicere: nec raritas obſervationis me movit, quæ frequentior eſſe vix poſſit, quum hyeme paludes perquirendi rara ſit cauſa, & quum illud ab operariis fieri vellem, cachinnis & ſannis me excipi meminerim. Novi equidem FRISCHII argumentum coloris in filo permanentis; novi Hunterianum, quod nihil ſe peculiaris in interiore fabrica offerat; novi Murrianum de perfectis plumis quas aves hæ dum redeunt adferunt. Nec ignoro noviſſime prolata a doctiſſimo MONTBEILLARDO argumenta & facta in ranis piſcibusque experimenta. Quæ mihi omnia nondum plane rem omnem evertere videntur, quum notum ſit aliter res ejusmodi alio tempore evenire, & naturam ſenſim animalia iſtis muniis obeundis præparare. Nonne & BUFFONIUS negaverat Cricetum hybernare, quia ignoraverat aërem quoque exteriorem arcendum eſſe, ut brumali frigore animal iſtud obdormiſeat? Nonne hyeme merguntur etiam ranæ & aere carent, quo in MONTBEILLARDII experimento non ſine vitæ diſpendio caruerunt? Nam ſi ſubglacialem aërem illas reſpirare dicit, non meminiſſe videtur eas limo merſas eſſe, & hyeme piſces perire ſi tota aquæ ſuperficies gelu conſtricta ſit. Et quæ hyeme conduntur murini generis ſpecies, calida omnino ſunt animalia & pulſus arteriarum experiuntur frequentiſſimos, ut avibus minus calere dubitem. Quare ampliandum de tota hac re eſſe

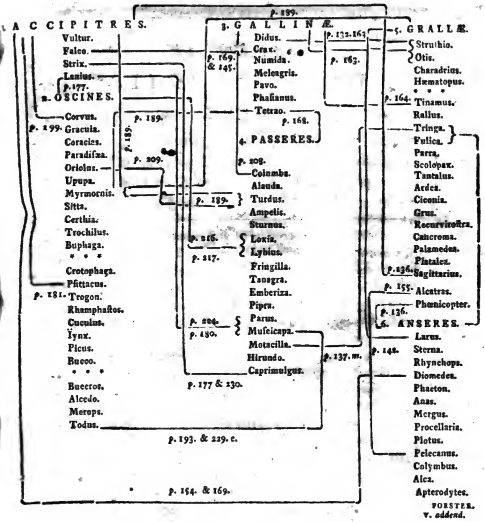
lam propoſuerim, qua præcipuos ordinum nexus exhibui, ſimilem huic claſſi ſubjungere lubet, adjectis paginis quibus iſtæ affinitates declaratæ ſunt, illarumque ratio reddita eſt.

---

cenſeo. Quod ſi etiam vel maxime ſub aquis hybernare hirundines non admittatur, gelu tamen rigentes extra aquam repertæ ſunt. Hirundines riparias hybernantes in ſuis nidis reperit ACHARD *Phil. Tranſ. Vol. LIII. pag.* 101. cf. quoque *Stralſund. Magazin I. Stuck.* Hirundines Apodes media hyeme in foraminibus altioris turris reperiſſe ſe fide digniſſimus vir, qui omnem illam de hirundinum demerſione litem plane ignorabat, teſtificatus eſt. Quin Cuculos quoque aliasque aves hyeme rigentes repertas eſſe non unus auctor retulit & ipſe MONTBEILLARDUS admittit.

Adeoque hybernantium animalium per medias aves continuatam ſeriem, plurium auctorum teſtimonio, etiam magni LINNÆI magnique BUFFONII (*Hiſt. des Oiſ. T. I. pref. p. XVIII. XIX.*) conſenſu, tutari ſe hactenus, donec certiora liqueant, poſſe putaverim.

1. ACCIPITRES.


p. 189.
1. ACCIPITRES.
Vultur.
Falco.
Strix.
Lanius.
p. 177.
2. OSCINES.
Corvus.
p. 199. Gracula.
Coracias.
Paradiſæa.
Oriolus.
Upupa.
Myrmornis.
Sitta.
Certhia.
Trochilus.
Buphaga.
* * *
Crotophaga.
Pſittacus.
p. 181. Trogon.
Rhamphaſtos.
Cuculus.
Iynx.
Picus.
Bucco.
* * *
Buceros.
Alcedo.
Merops.
Todus.
p. 189.
p. 189.
p. 209.
p. 189.
p. 216.
p. 217.
p. 204.
p. 180.
p. 177 & 130.
p. 193. & 229. e.
p. 154. & 169.
3. GALLINÆ.
Didus.
Crax.
Numida.
Meleagris.
Pavo.
Phaſianus.
Tetrao.
p. 169. & 145.
p. 168.
4. PASSERES.
p. 208.
Columba.
Alauda.
Turdus.
Ampelis.
Sturnus.
Loxia.
Lybius.
Fringilla.
Tanagra.
Emberiza.
Pipra.
Parus.
Muſcicapa.
Motacilla.
Hirundo.
Caprimulgus.
p. 132. 163.
p. 163.
p. 137. m.
5. GRALLÆ.
Struthio.
Otis.
Charadrius.
Hæmatopus.
* * *
p. 164. Tinamus.
Rallus.
Tringa.
Fulica.
Parra.
Scolopax.
Tantalus.
Ardea.
Ciconia.
Grus.
Recurviroſtra.
Cancroma.
Palamedea.
Platalea.
p. 136. Sagittarius.
p. 155. Alcatras.
Phœnicopter.
p. 136.
6. ANSERES.
Larus.
p. 142. Sterna.
Rhynchops.
Diomedea.
Phaeton.
Anas.
Mergus.
Procellaria.
Plotus.
Pelecanus.
Colymbus.
Alca.
Apterodytes.
FORSTER.
v. addend.

CAPUT IV.
DE AMPHIBIIS.
§. XXII.

Ambigua ſequuntur animalia, interiorum partium conformatione diverſa, tetra, lurida *m*), frigida, & jam neque pilis neque pennis tecta & ab externo frigore defenſa, ſed rigentia hyeme *n*), & quæ calidioribus quoque in regioni-

m) Meminiſſe ſemper oportet in iis quæ generatim de aliqua claſſe prædicantur, attendi ad ea quæ plerumque adſunt, & a potiori fieri denominationem. Si nonnulla Amphibiorum elegantia, pulchra, hominique amica videntur iis qui adſueverunt, ut ſerpentulos quoque in ſinu geſtent Indicæ & Hiſpanæ matronæ, gratæ refrigerationis cauſa, non tamen ideo non in univerſum cum LINNÆO tetra & verſipellia, ut dubia promiſcue metuantur ab omnibus, dici poſſunt.

n) Quid hyeme rigentibus animalibus mammalibus accidat, & qualis ſit torpentibus circulatio ſanguinis calorque, a multis examinatum eſt. Hirundines ſolus HUNTERUS ſecuit, allegante PENNANT *Britiſh zoolog* negavitque quidquam ſe reperiſſe in tota fabrica, quod aëre illas carere ſineret. Sed torpens hyeme amphibium nemo, quantum ſciam, hucusque cultro ſubjecit, aut examinavit qua ratione a vigente differret. De iis quæ animalibus hyeme ſopitis accidunt, leg. *Philoſ. Transact. n.* 397. BERTRAND *uſage des montagnes. p.* 68. CAR. AUG. A BERGEN & FRANC. HEYN *diſſ. de animalibus hyeme ſopitis.* Frf. ad Viadr. 1752. HALLER. *Elem. Phyſiolog. T. V. p.* 593. BUF-

Digitized by Google

bus *o*) certo tempore abſcondantur: ſanguine ceterum prædita rubro, ſed parco, carne propterea albida, lento corporis incremento, cui vix limites ſtatuti ſunt, ſed quamdiu vita ſupereſt durante, oſſibus mollioribus continuum augmentum admittentibus; cordis uno ventriculo unaque auricula *p*), circulatione ſanguinis adeo ſimplici, nec ſanguine alternis vicibus in pulmones reliquumque corpus dedito, ſed ex illis ad arbitrium animalium aëre repletis, eadem qua ex aliis viſceribus ratione in com-

---

FON. *H. N. Univ. T. VIII. ed. maſ. p.* 160. SULZER *Geſchichte des Hamſters.* PALLAS *obſerv. de calore animal. hybernant.* in *Nov. Comm. Petropol. T. XIV. Vol. I.* SPALLANZANI *Opuſculi di Fiſica animale e vegetabile. Moden.* 1776.

o) Saltem Teſtudinem terreſtrem in Barbaria ſex menſibus abſcondi lego apud SHAW *It. barbar. p.* 158. verſ. germ. Quin animalibus quoque mammalibus quæ hyeme torpent, idem in regionibus calidioribus accidere videtur: ſaltem Erinaceum etiam in ipſa Senegallia hybernare auctor eſt ADANSONIUS *It. Seneg. pag.* 166.

p) Multa hic a multis moneri ſcio, & multa dubia eſſe novi. Verum ſi quoque in Teſtudine & Crocodilo plures duabus cavitates cor exhibeat, non tamen ideo illas duplici alternoque ſanguinis circulo inſervire perſuaſum habeo. Conciliare hic ea quæ HASSELQUISTIUS, STOBÆUS, FONTANA, CALDESI, & mutæ, quod ægre ferimus, GOTTWALDIANÆ tabulæ aliique retulerunt, non vacat. Conf. inter alios amiciſſ. LESKE *Programm. quo Phyſiologiam animalium commendat. Lipſ.* 1775. Amphibiorum Piſciumque reſpiratio & ſanguinis circulus ex variis generibus inter ſe comparatus riteque declaratus dudum inter noſtra deſideria fuit.

Digitized by Google

mune receptaculum effuſo, unaque rurſus via in omnes partes impulſo. AMPHIBIA LINNÆUS vocavit, non quidem rem ſenſumque exhauriente nomine, nec tamen temere mutando, ne introductis præter neceſſitatem novis vocibus nimium oneretur ſcientia *q*), tantoque facilius ferendo quod explicationem admittat *r*). Sed vocis vim ſi ſpectes, dantur in reliquis claſſibus omnibus, quæ utriuſque elementi ſunt patientia, & ſæpe ma-

q) Reptilium vox aliis placuit, uti BRISSONIO, haud magis omnibus competens, quam Amphibiorum nomen. Diverſiſſimus enim eſt inceſſus Teſtudinis, Lacertæ agiſis, paluſtris, Salamandræ, Chamæleontis, Ranæ eſculentæ, & Serpentum. Nec aptior eſt quem alii adoptaverunt Quadrupedum Oviparorum terminus, quum & Lacerta Chamæleon & Salamandra, & chalcidica, & Rana Pipa viviparæ ſint; & conjunctiſſimos Lacertis Serpentes excludi oporteret. Si in novorum nominum impoſitione gloriam more multorum quæreremus, & ea re ſcientia promoveretur, Cryerozoa apte vocari poſſe putaremus, quum omnem fere naturam eorum animalium vox iſta exhaurire videatur. Κρυερὸς enim non modo frigidum, ſed & horridum luridumque ſignificat.

r) Non enim uno reſpectu Amphibia hæc animalia dici poſſunt. Primum enim omnia genera, ſolo Dracone excepto, alias ſpecies terreſtres, alias aquaticas magis complectuntur. Dein ſunt, quæ ab initio quidem aquaticam vitam degunt, ſed adultiora facta ab aquis abhorrent, niſi quando pariendorum ovorum gratia eas repetunt, qualis eſt Rana temporaria, arborea, & ſi OVIEDO fides eſt, Lacerta Iguana. Tertio, ex ipſa etiam cordis pulmonumque fabrica diutius ſub aquis & ſine aëre durare poſſunt illa horum animalium quæ maxime ſunt terreſtria.

gis quoque quam nonnulla ex ipſa hac amphibiorum claſſe. Quare iſtæ in hac confluunt quaſi & mutuam affinitatem reperiunt.

Ex Mammalibus Caſtor & Lutræ, Soricesque Muresque varii, & Hydrochœrus Hippopotamusque, & maxime Trichechi Phocæque.

Ex Avibus Sturnus Cinclus, Alcæque & Pelecani, Mergi, Colymbi Fulicæque, urinantesque aves omnes, quas Amphibiarum avium nomine in Scala ſua poſuit Clar. BONNETUS.

Inter Piſces non modo volatiles ſpecies aqua aliquamdiu carent, ſed & Cobitis foſſilis *s*), & in ſiccum exiens aquas quæſiturus Silurus Callichthys *t*) & extra aquam apricans dormiensque *u*) quem Exocoetum veteres *x*) dixerunt

s) KLEINIUS quidem *Miſſ. Piſc. IV. p.* 59. egregiam fabulam eſſe dicit, qua GEORG. FABRICIUS optimo GESNERO impoſuit, quod piſces hi e terra fodiantur. Sed quum in paludibus degant, quibus exſiccatis magis ſe in inferiorem humentem terram penetrant, veriſſimum eſt eos e terra effodi.

t) Vid. MARGGRAV. *Hiſt. Nat. Braſil. p.* 151.

u) Uti ex Veteribus refert RONDELETIUS *de Piſcib. marin. L. VI. C.* 15. qui & ipſe eam rem aliquando vidiſſe ſe refert. Addit cl. BOMARE in *Lexic. H. N.* titulo Gabot, eum in Galliæ litoribus, quæ mare Atlanticum alluit, frequentem eſſe. Sed hic alius eſt veriſſimus Blennius, LINNÆO non dictus, Exocoetus BELLONII *aquatil. p.* 224. quem quatriduo aqua carere poſſe refert.

x) Diverſus ergo eſt ab Exocœto LINN. ſive Mugile alato auctorum.

Digitized by Google

piſcis: & quem Belgæ qui Amboinam incolunt Saguerdrinker *y*) vocant, quoniam e mari evolat in palmas illarumque lacrumas haurit.

Inſectorum amphibiæ ſpecies quem latent? Dytiſci, & Nepæ Notonectæque *z*) ac Cancri *a*): tum Culex, & Muſcæ Tipulæque *b*) multæ.

E Vermibus denique amphibia quadantenus eſt Sepia ex aquis evolans, & Helix putris L. quam amphibiam jure dixit cl. GEOFFROY *c*).

Quin inter ipſas plantas amphibiæ dantur ſpecies.

Verum

Mirorque LINNÆO nomen hoc imponere iſti piſci placuiſſe, & ARTEDIUM *Synon. piſc. p.* 18. duos maxime diverſos piſces confudiſſe.

y) VALENTYN. *Piſc. Ind.* in RUYSCHII *Theatr. Anim. I. tab. VII. fig.* 20. *p.* 13.

z) Hæc plerorumque Amphibiorum naturam referunt, quod in aqua degunt, ſed quiſcentia aërem reſpirant, & aëri reſpiratorium organum exponunt, quanquam diverſiſſimo loco poſitum, illis in naribus, his in ano.

a) Inter hos etiam eo ſenſu dantur amphibii, quem ſupra p. 238. not. r) primo loco propoſui, ut in eodem genere aquaticæ dentur & terreſtres ſpecies. Huc Cancer ruricola pertinet.

b) Hæc inſecta amphibiam naturam Ranæ arboreæ æmulantur, dum ab ovo inde aquatica ſunt, at perfecta facta aërea fiunt: quamquam & antea aërem extra aquam reſpirant, nonnullis forte Tipulis exceptis.

c) *Traité ſommaire des coquilles des environs de Paris. I. Claſſe, XXII. eſp.*

Digitized by Google

Verum præter hanc vivendi rationem & elementi ambiguitatem accedit quoque exterioris formæ interiorisque fabricæ cum aliis claſſibus ſimilitudo. Nam pedes quatuor adeo conjungunt Amphibia reptilia LINN. cum Mammalibus, ut plurimi *d*) eadem claſſe diverſiſſima animalia poſuerint: ſaltem oſſeæ compagis formam, digitosque & maxillas amphibiorum pedatorum haud alio magis cum animali quam cum mammali convenire certum eſt *e*). Palmata dantur & fiſſipeda amphibia

---

d) Poſt Veteres GESNERUS & præter meritum a multis laudatus KLEINIUS *Quadruped. diſpoſit. Lipſ.* 1751. qui egregie fallitur, dum *p.* 96. omnia ovipara eſſe pronunciat.

e) Si auctoritas petatur, dabo ſummi Anatomici CHESELDENII, qui *Oſteograph. Chap. VIII. p.* 3. in medio; Lacertæ ſceleton perfecte medium tenere inter ſerpentinum & quadrupedis ſceleton refert. Dedit autem iconem lacertini ſceleti ad calcem capitis II. Illud ſi quis curatius examinaverit, reperiet quinque colli vertebras; in crocodilino, quod ad initium capitis III. poſitum eſt, tres modo adſunt; (Obſervatores Siamenſes ſex adeſſe dixerunt *Obſ. de phyſ. env. de Siam par les Jéſuites. p.* 38. ſed Academici *ibid. p.* 40. ſeptem tribuunt, duodecim etiam coſtarum paria, & univerſum Crocodili ſceleton præ reliquis videtur Mammalium ſceleto accedere; quin Lacertæ Caymano Americam incolenti eundem qui homini eſt numerum vertebrarum colli, dorſi & lumborum adſcribit FEUILLÉE *Hiſt. plant. Amer. merid. T. II. p.* 184. *verſ. germ.*). In Lacertæ paluſtris quam coram habeo oſſea compage unam modo obſervo colli vertebram, ſimiliterque in Rana; in Chamæleontis ſceleto quod Pariſini exhibuerunt breviſſimum collum diſtinguendas vertebras haud exhibet. In Teſtudinis autem ſceleto quod ex adverſo initii capitis II[di] CHESELDENIUS exhibet, ſeptem colli vertebræ numerantur, qui numerus omnibus mammalibus ſolennis eſt, ut adeo hac ſaltem conformatione Teſtudo illis ſit vicinior.

Digitized by Google

eodem quo inter mammalia & aves modo, videnturque Teſtudines pedibus pinniformibus inſtructæ in ſua gente idem eſſe quod Phocæ inter mammalia, eodemque forte jure quæ imbricatam teſtam habent a reliquis diſtingui poſſent, quo Manis a Daſypode aut Myrmecophaga. Dentibus pectinatim poſitis, omnibusque laniariis quaſi & conica forma gaudentibus conveniunt cum Delphinis, & ex Piſcibus cum Eſoce aliisque. Utque Phyſeteribus inferioris maxillæ dentes in ſuperioris mandibulæ foramina recipiuntur, ſic Crocodili anteriores dentes infra locati ſuperiorem maxillam perforant *f*). Sed ob exteriorem maxime formam Teſtudinem præcipue cum Daſypode *g*), Lacertam cum Mani *h*) conjunctas eſſe volui in tabula. Vitæ tenacitas Amphibiorum in Phoca urſina *i*) & Bradypode *k*) redit.

---

f) *Obſerv. Phyſ. envoyées de Siam par les Jéſuites. p.* 12. *pl. I. fig. C. C.*

g) Diverſiſſima quidem res eſt, quum teſta Daſypodis vera cutis ſit & flexilis, Teſtudinis autem immobilis & cum vertebris coſtisque ita connata, ut ſceleton ſine illa parari nequeat. Sed quicunque prima vice vident, ſolent teſtudinem vocare & cum illa comparare.

h) Antiquiores auctores omnes Lacertis contulerunt, & nomen Lacertæ ſquamatæ diu datum eſt.

i) Vid. deſcriptio STELLERI in *Nov. Comm. Petropol. T. II.* 1749. qui excuſſis licet oculis, fracta in minutas partes calva effuſoque cerebro, per continuos tamen quatuordecim dies adhuc vivere narrat.

k) Nam exemtis interaneis adhuc moviſſe pedes & vivax animal eſſe MARCGRAVIUS *Rer. Natur. Braſil. L. VI. C. I. p.* 222. refert. Sic

Digitized by Google

Cum Avibus, quamquam exterior forma diverſiſſima eſt, penitius congruere videntur Amphibia. Ut enim iſtis ingentes ſacci cum pulmone communicantes plurimum aërem recipiunt, ſic & amphibiis ampliſſimæ ſunt pulmonum veſiculæ *l*). Coſtæ quæ in avibus omnibus ex duabus portionibus compoſitæ media parte ad angulum coëunt, & cartilagine connectuntur, eodem fere modo ſe in Lacertis *m*) habent. Teſtes reconditi intra corpus, & cloaca fecibus, urinæ, generationisque negotio communis, uti paucis Mammalibus, ſic omnibus Avibus eodem fere quo Amphibiis modo dati ſunt. Penis plerisque Amphibiis duplex plurimis etiam avibus obtigit *n*). Ambigua ceterum in generationis negotio natura. Pauca vivipara *o*)

& ejusdem fide Myrmecophaga tetradactyla excoriata licet poſt octo dierum inediam vitæ ſigna dedit. *ibid. p.* 226.

l) Quod ex Salamandræ a Jacobæo facta ſectione, apud WURFBAINIUM & BLASIUM repetita; ex Rœſelianis ranæ ſectionibus, & Chamæleontis a Pariſinis facta patebit.

m) Uti in allegata ſupra (*not. e.*) Cheſeldeniana Lacertæ icone patebit, & in Chamæleontis ſceleto a Pariſinis & in Sebano muſeo exhibito.

n) HALLER. *Elem. Phyſiol. T. VII. Lib. XXVII. Sect. I. §. XLI. p.* 491.

o) Luditur ne enim in vocibus? & ovipara hæc animalia ſed ova intra pelvim excludentia dicenda ſunt? uti poſt ARISTOTELEM ALDROVANDUS & recentiorum plures fecerunt, inter alios KLEINIUS *Quadrup. diſp. p.* 110. 111. Id utique concedimus ambigere hunc generandi modum, & diſtincta adeſſe ovaria, & diverſæ magnitudinis ovula uti in oviparis, quod in Salamandra coram habemus. Sed de hac re uberius infra ſermo erit, ubi ad Rajas devolutus ſermo no-

Digitized by Google

mammalibus ideo propiora: aliis ova magna, pauca, vitellum *p*) habentia, etiam ſubcalcarea teſta *q*) non prorſus deſti-

ſter erit. Ceterum ſi hæc ovorum intra uterum excluſio aſſumatur, & fides adhibeatur obſervationibus, quibus Aves quoque vivos pullos edidiſſe feruntur, nova hæc erit ſimilitudo, dum quæ in aliis conſtanter & lege naturæ fiunt, ea in aliis ſaltem fieri poſſe apparet, & parem fere in utrisque ſtructuram eſſe ponunt. Unam quidem ſolummodo obſervationem viviparæ Gallinæ notam ſibi eſſe ill. BUFFONIUS *Ornith. II. p. 75.* dicit, ſed plures extant: v. g. in *E. N. C. Dec. III. Ann. I. obſ.* 42. *p.* 60. BRESSL. SAMML. 1717. *Nov. p.* 326. LYSERI *Cult. anatom. obſ.* 6. TABARRANI in *Atti dell' Academia di Siena T. III. Journ. des Sçavans* 1678. *Jul. p.* 280. *edit. de Hollande.* Et pullus quoque qui ex ovo cum aliis incubato undecimo jam die excluſus eſt, juxta *Journ. de Medec.* 1766. *Jul.* videtur jam antea in corpore matris quadantenus evolutus & vivus egreſſurus fuiſſe, ſi cauſa quæ ovum diutius in ventre retinuit perſtitiſſet.

p) Umbilicalia diſtincta vaſa membranasque in ſerpentis ovo FABR. AB AQUAPENDENTE & ex eo BLASIUS *Anat. Anim. Tab. LX. f. VI. VII.* exhibet. Etiam vitellum intra abdomen retrahi uti in avibus, coram video in Crocodili pullo, quod & exprimit *Sebani Muſei I. tab.* 104 *f.* 7. cujus ceterum figuræ verum animalis characterem digitorum triunguiculatorum non offerunt.

q) Teſtudinis Mydæ ova, licet exſiccatione cortex corrugetur & flexili adeo membrana formetur, tamen aſpera ſunt tactu, ob ſuperfuſum nonnihil calcareæ materiæ: quod & de terreſtris Teſtudinis aliorumque frigidorum quadrupedum ovis HARVÆUS refert *de Generat. Anim. Exerc. XI. p. m.* 41. *ed. Amſtel.* Sic & duram calcareamque teſtam eſſe ovo Lacertæ Americanæ Maboja dictæ, DEBADIER docet, in *Journ. de Phyſ.* par Mr. L'ABBÉ ROZIER 1777. *Nov. p.* 414. & Crocodili ovis CATESBY *Hiſt. Nat. Carol. t.* 64. in *Hiſt. Lacertæ Le-*

Digitized by Google

tuta, in quo avibus adeo aſſimilantur, etiam fœcundatione ovi intra corpus facta, ovoque majori caloris gradu excluſo *r*), eo quamquam abludentia, quod Venus non ſit momentanea, ſed copula diu cohæreant: aliis tandem ova parva, numeroſiſſima, decorticata vitelloque deſtituta ſunt, & extra corpus matris fœcundantur, temperatoque aquæ calore excluduntur, in quo cum piſcibus *s*) conveniunt. Utque avium nonnullæ prædam

guanæ. Serpentum autem ova membrana modo conteguntur, quæ ceterum, diverſitate etiam in avium ovis obtinente, alia oblonga alia ſphærica ſunt, vid. SEBA *Muſ. T. II. tab. II.* Sed Ranarum ova ſphærica ſunt more ovorum Piſcium. Lacertarum ova, quod ſimiliter in Avibus obſervatur, vel alba, ut in L. agili, vel maculata in L. Crocodilo, & L. Ameiva cujus ovum coram habeo. Sunt etiam quorum ova coctione non indurentur, uti de Lac. Iguanæ ovis habet FERMIN *deſcript. de la Hollande équinoxiale.* quod & nonnullarum avium ovis proprium eſt, uti Pelecano criſtato MULL. referente PONTOPPIDANO *H. N. Norveg. T. II. C. IV. §. V. p.* 180, *verſ germ.*

r) In arena enim ova ſua defodiunt Teſtudines, & Crocodilus; in apricis muris & a ſole æſtuantibus recondit Lac. agilis; in fimetis parit Col Natrix. Etiam avium more eorum curam gerunt plurima. Vidi Lac. agilem quæ mordicus ovum ore prehenſum detineret, nec niſi vi evelli ſibi pateretur. Attulit quoque fœnimeſſor medio Junio ſedecim ova magnitudine avellanæ ſub terra reperta quæ poſtquam ſtramineo ſuo petaſo impoſuerat, advenit ſtatim ſerpens qui ſuper decubuit & cuſtodivit. Ranæ e contrario edita ova piſcium more relinquunt ſibique permittunt.

s) Ranarum nempe ova, quæ ex Swammerdamianis & Rœſalianis ico-

ſuam integram non ſine niſu deglutiendo *t*), uti aliæ torpentes & ſopitæ hyemem tranſigendo *u*) aliæ vitæ tenacitate *x*) Amphibiis accedunt, ſic viciſſim ex Amphibiis ſunt quæ Aves revocant. Nam Draco ſane in ſua gente idem eſſe videtur quod in Mammalibus Veſpertilio, eoque intercedente Avibus annectuntur Amphibia. Nec minus Chamæleon cum Pi-

---

nibus ac deſcriptione nihil ejusmodi offerre, ſed quorum gyrini ore recepto albumine nutriri videntur.

t) Aves nempe aquaticæ piſces deglutientes; quod in Ciconia ſæpius, & in Alcedine Iſpida non ſemel obſervavi: idem quoque de Iſpida narrante FRISCHIO.

u) De hirundine ſub aquis hybernante ſupra jam dictum eſt, *p.* 232 *not. l.* Hirundinem ripariam in foraminibus ripæ ad Rhenum hybernantem reperit ACHARD liter. ad COLLINSONIUM in *Phil. Transact. Tom. LIII. p.* 101. Hirundines apodes rigentes extraxiſſe ſe media hyeme ex foraminibus murorum obſervatorii noſtri aſtronomici vir fide dignus nec illiteratus mihi aſſeveravit, in quod hucusque inquirendi occaſio mihi magis quam voluntas defuit. Cuculum hyeme deliteſcere alii referunt. De Alaudis & Motacillis aliisque partim expertus narrat KLEINIUS *de Hybernat. Avium* §. 26. 27. alibique. Neque, quum Mammalia hybernantia animalia dari certum ſit, video quid impediat quo minus & Aves ejusmodi eſſe poſſint, quibus pulmonum ſtructura magis quoque ad eam rem accommodata eſſe videtur. Quare ab hybernantibus mammalibus per medias Hirundines, quibus ſociare ſe poterunt ſi quæ dantur aliæ hyeme torpentes, ſeriem ad Amphibia deduxi in tabula.

x) Anati fuſcæ e. g. tenaciſſima vita per triduum ſuperſtes, eliſo quamvis & contrito capite. vid. *Stralſund. Magaz. II. Stuck. p.* 167.

Digitized by Google

cis lingua longa tereti inſectilega convenit, quæ pari etiam modo aculeatum oſſiculum apici præfixum habet, digitosque anomalos biſariam partitos ſcandentes. Quare ſuppoſitum Chamæleontem Picis videas in tabula, & ſi per ſpatium licuiſſet, non modo cum illis conjunxiſſem, ſed & continuata ſimilitudine ad Myrmecophagas nectentem lineam deduxiſſem, quarum quippe non linguam modo & colligatos ſeorſimque moveri neſcios digitos & lentæ in arboribus ſcanſioni aptos Chamæleon habet, ſed & ipſam prehenſilem quaſi caudam nactus eſt. Lacerta Monitor viſo auditoque Crocodilo miſero clamore de imminente periculo commonefaciens videtur inter Amphibia eſſe quod inter Aves Lanius Excubitor. Quin, uti ludicrum Platonicum hominem, implume bipes animal, protulit Diogenis μωροσοφια, ſic eodem modo ineptis illis rerum naturalium diſtributoribus *y*) qui a pedum numero claſſium characteres deſumi poſſe putant, tanquam bipedis animalis exemplum in bipedum Avium claſſe collocandum offerri poſſet illud animal quod ex Ludolffianis chartis KLEINIUS *z*) figura expreſſit, neque ſerpens vocandum neque Lacerta.

Ad Piſces maxime lenis Amphibiorum eſt tranſitus, quem nemo ignorat negatve, & quem deinceps fuſius explicabimus.

---

y) KLEIN *Quadruped. diſpoſit.* §. I.

z) *Tentamen Herpetolog. Tab. I. fig.* 4. *pag.* 50.

Ad Inſecta (quorum naturam jam inter Amphibia Ranæ referunt pariter ac illa ex imperfectiori ſtatu in perfectiorem evolvendæ) ſuo tempore per Cancrum deſcendemus.

Vermes denique Cæcilia glutinoſa & Cyclopterus gelatinoſus Amphibiis adjungent.

§. XXIII.

Poſtquam ergo qua ratione omnes animalium claſſes vario reſpectu & variis ex notis, exteriore a forma, interiore ſtructura, vitæ genere & elemento quod incolunt petitis, ab hac noſtra Amphibiorum claſſe pendeant, & ab illa tanquam totidem rami exeant oſtendimus, ſequitur ut mutuos generum ſpecierumque nexus exponamus.

Et a Dracone quidem, ad quem volatilem proxime ab Avibus huc familiæ delati ſumus, aptiſſimus ad Lacertas tranſitus eſt. Lacertam volantem non inepte dixeris *a*). Ex ſumme

a) Uti RAJUS, GRIMMIUS, BONTIUS, SEBA, BRADLEY vocaverunt. Huc ſine dubio ſpectant, quorum HERODOTUS mentionem fecit in *Thalia Cap.* 107. 109. "Colubri ſubalati, exiguo corpore, diſcolori ſpecie, permagno numero thuriferas arbores obſervantes, nec uſquam alibi niſi in Arabia occurrentes." Alii Dracones alati nulla certa fide hucusque innotuerunt. Nec tamen omnes rejicio. Fabulam oppido ſapiunt Helveticorum Draconum hiſtoriæ aliæque. Sed fide dignum videtur BREUNINGII teſtimonium qui *Itin. Orient.*

ſumme affinibus ergo Lacertis elegi Baſiliſcum L. non ob fabuloſarum quas vulgo utrique ejus nominis animali (non quidem his noſtris ſed imaginariis) affingunt qualitatum ſimilitudinem, qua alter halitu alter intuitu necare dictus eſt; ſed quod uti Draconi laterales radiatæ pinnæ ſunt, ſic Baſiliſco dorſalis eſt, quam celeriter in utrumque latus agitando volare perhibetur *b*), & Draconis more in arboribus degit, & uti Draco gularem veſicam ſic Baſiliſcus occipitalem inflat. Plures *c*) ceterum hujus generis ſpecies jam nunc ſunt cognitæ, quarum aliæ alas anterioribus pedibus adnatas habent, aliæ ſolutas *d*),

---

p. 166. "Vidimus, inquit, inter alia quendam ſupra modum prægrandem ampliſſimumque ſerpentem bipedem, geminis inſtructum alis, quales veſpertilionis eſſe ſolent." Conferantur alia oculatorum virorum teſtimonia apud KIRCHMAJERUM de *Draconibus volantibus*, *pag.* 5. & ſollicite ab aliis fabuloſis narrationibus diſtinguantur.

b) Fide redactoris *Muſei Sebani I. pag.* 156.

c) LINNÆUS duas habet. Sed tres diſtinctas ſpecies ſibi notas eſſe refert ROBINET *Vuës philoſophiques Cap.* 46. quibus omnibus alæ liberæ ſunt. Quartam Americanam ex SEBA addit. Quo ceterum illas Lacertas volantes referam non habeo, quas in inſulis Canadæ vicinis ponit, ibique nidificare & ova parere magnitudine piſi, rubro & cœruleo colore pulchre variegata, parum alias doctus auctor memoriæ prodidit GERSAINT *Catal. du Cabin. de Mr. Bonnier de la Moſſon.* Paris 1744. p 41.

d) Qua in re fere eo modo differunt quo Mammalia quæ cute laterum extenſa volitant, quæ Petauriſtas vocari poſſe ſupra *p.* 115. docui;

aliæ veſicam gularem nactæ ſunt, aliæ illa carent. Sed quæ habent non ſolæ ſunt in ſua claſſe, dantur enim & Lacertæ *e*) quibus gula in veſicam inflatur, & Ranæ *f*), neque Serpentes *g*) prorſus expertes ejus eſſe videntur; nec forte abſimilis valde res eſt, quæ in aliis Mammalium *h*), Avium *i*), Piſcium *k*), Inſectorum *l*) Vermium *m*) generibus obſervatur.

Jam Lacertarum gens numeroſiſſimis ſpeciebus referta, & in plures familias, diſtincta forte genera, dividenda *n*)

---

quippe in quibus cutis illa vel ab occipite incipit, vel demum a poſteriore armorum latere in aliis.

e) Lacerta bullaris LINN. forte & ſtrumoſa.

f) Rana arborea L. & alio loco, ad tempora quippe, veſica globoſa gaudens Rana eſculenta L. Poterit adeo ſub Dracone Rana arborea inſcribi tabulæ & conjungi, ad ſiniſtram deduci linea ad Lac. bullarem Lac. porroque ad ſubſcribendam Chamæleonti Aſcalabon ſuo loco dicendam.

g) Coluber Naja L. quæ ſimili forte ex cauſa ſimilique fabrica collum inflat.

h) Phocæ leoninæ L. frontalis veſica.

i) Columba gutturoſa L.

k) Orbes dicti piſces Tetrodontes & Diodontes.

l) Veſiculæ abdominales Cantharidum nonnullarum, Malachiorum FABRICII, Elaterum, Erucarum, de quibus cf. SCHÆFFER *neuentdeckte Theile*, &c.

m) In multis vermibus certas partes veſicarum more inflari cognita res eſt. Meduſas nominaſſe ſuffecerit.

n) KLEINIUS novem genera conſtituit. *Quadruped. diſpoſ. p. 96.* Fecit quoque plura GRONOVIUS in *Zoophylacio*. LAURENTI tredecim: *Syn-*

Digitized by Google

plurimo modo varia decuſſatisque notis conſpicua ſe offert. Nos pauca delibabimus. Salamandræ non inepte peculiare genus *o*) facere poſſe videntur, ſed qui eas diſtinguunt charactères vel non omnes conſtanter adſunt, vel paſſim in aliis redeunt. Sic quæ ejus generis eſt Lac. quadrilineata L. ſubunguiculatos pedes habet; ſic L. Gecko corpore videtur eſſe magis Salamandrino, & ſquamas ſuperne ſaltem vix oſtendit ſed verrucas, illique accedit Lac. mauritanica papillis digitisque ſubtus lamellatis; has excipit alia *p*) itidem digitis mu-

opſ. Reptil. Vienn. 1768. LINNÆUS ſex familias Lacertarum fecit. Omnes alio diviſionis fundamento niſi. FORSKAHL *Animal. Arab. p.* 21. undecim familias conſtituit, ſed attendere etiam potuerat ad digitorum vel æqualem vel inæqualem longitudinem, orbicularem apicis dilatationem, phalangumque nexum qualis fere in Avium greſſoriis pedibus eſt. Quæ omnia ſi comparentur, mire confluere ſpecierum characteres apparebit.

o) Differunt enim ab aliis Lacertis corpore nudo ſquamis non veſtito; aurium apertura nulla; lingua non bifida aut exertili; brachiis femoribusque non toroſis, ſed linearibus, extremitatibus potius anteriore parte quam baſi craſſioribus; palmis tetradactylis; digitis brevibus, æqualibus, absque unguibus; vita aquatica aut in uvidis, ſaltem primo a nativitate tempore in aquoſis acta.

p) Eam apud LINNÆUM fruſtra quæro, nec in SEBÆ nec GRONOVII muſeo, qui libri nunc ad manus non ſunt, reperire me memini. Eidem in qua Gecko militat familiæ inſerendam ita definivi: Lac. (ſqualida) *cauda tereti brevi, digitis muticis dorſo carinatis, ſubtus lamellatis, ſquamis minutiſſimis, inæqualibus, punctatis.* Verrucas non

Digitized by Google

ticis *q*) gaudens & lamellatis, ſed ſquamulis jam minutiſſimis obſita. Salamandrinas Lacertas KLEINIUS *r*) vocavit il-

obſervo. Squamæ minutiſſimæ erectiuſculæ, inæqualis magnitudinis & in varias directiones poſitæ, punctatæque ſi vitrea lente conſpiciantur. Caput ovatum; corpus breve contractum; pedes craſſi, teretes. Lamellæ inferioris digitorum ſuperficiei linea longitudinali diviſæ in duas ſeries. Oris margo ſquamis majoribus. Cauda lineis longitudinalibus anguſtis brevibus & irregulariter connexis picta. Cum HASSELQUISTII deſcriptione Geckonis ſatis omnia convenirent, at in mea (cujus plura uno ſpecimine comparavi) cauda non totius corporis longitudine, ſed vix dimidia: in dorſo nulla punctula, nec in abdomine foraminula, uti in univerſum corporis ſuperficies non lævis. Non etiam ſquamæ ampliuſculæ inter lumbos. Ex animalium collectione habeo, quæ ex America Septentrionali Londinum miſſa fuiſſe dicebatur.

q) Meæ digiti utique mutici: ſic & Geckoni Linnæano. ERXLEBENIO viſum animal omnino diverſum eſſe videtur, quum in *Phyſic. Chem. Abhandl. I. p.* 352. digitos unguiculatos, primo excepto, adſcribat. Vidit is autem fortaſſe illam ſpeciem cujus hiſtoriam nomine Toc-Kaie dederunt in Siamenſe regnum miſſi Soc. Jeſ. adſcripti mathematici, in *Obſerv. phyſ. p.* 47. *tab.* 3. quanquam omnes ii digitos unguiculatos faciunt talesque fig. 12. pingunt, non magis forte hac in re accurati quam in Crocodilo, cui duos digitos muticos eſſe ſimili modo prætervideruntt. Lamellæ etiam ſub digitis integræ nec in duas ſeries diviſæ. Sed plures forſitan, uti ſæpe ſolet fieri, ſpecies confuſæ hic & ad unam eandemque ab auctoribus, qui comparandi occaſionem non habuerunt, relatæ.

r) *Quadruped. diſpoſit. p.* 102.

las, quæ capitis figura linguaque craſſa, lata, carnoſa Salamandris accedunt, quare per has interjectas a Lacertis agilibus, quibus proprie nomen hoc maxime debetur, ſenſim ad Salamandras devenitur. Dubia inter has præcipue eſt Lac. Schloſſeriana s) quæ ſutura dorſali dentata Iguanam, pinna ſupra caudam radiata Baſiliſcum refert, circumſcriptione criſtarum autem æmulatur Lacertam paluſtrem t) quæ nondum adulta & perfecta ſimilem inciſam membranam quanquam mollem in dorſo gerit: in aquis ceterum æque ac in ſicco degit, haud ſecus ac Baſiliſcus. Cordylo etiam Salamandræ facies eſt,

s) Deſcripta a SCHLOSSERO in *Epiſt. ad Ferd. de Jean, de Lacerta Amboinenſi.* Amſt. 1768. quæ & extat *im Clev. Encyclop. Journ. p.* 141.

t) Qualem ruditer delineavit WURFBAIN *Salamandrolog. Tab. II. f. III.* & quod junius & imperfectum animal peculiari ſpecifico nomine Tritonis criſtati propoſuit LAURENT *Synopſ. reptil. p.* 39. Vidit quidem ejusmodi criſtatum Salamandram generationis negotium abſolvere DEMOURS, cujus obſervationes legi poſſunt apud *Contin. Mat. Med. Geofroy. T. XII. p.* 232. 238. ut adeo perfecta jam ætate fuiſſe appareat: ſed aſſeverare equidem etiam illud poſſum, certa me ſcientia ſcire, ſucceſſive & poſt varias exuviarum mutationes criſtam illam compreſſamque caudam ſenſim evaneſcere, & tereti magis cauda absque criſta animalculum tandem conſpici, quod ipſe in illis quæ nutrivi ut experimenta cl. SPALLANZANI repeterem, & antea jam obſervavi: neque in ea re falli me puto, uti cenſet idem *Cont. M. M. Geofr. Tom. cit. pag.* 215. neque ſexus differentiam in ea membrana ſerrata quærendam eſſe perſuadeor, uti voluerat DU FAY in *Act. Ac. Reg. Sc. Par.* 1729. & LINNÆUS.

quod & inſpicienti apparebit, & KLEINIUS u) monuit. Ad Chamæleontes qui itidem peculiare genus expoſcere videntur, non minus gradatim deſcenditur: nam Lac. ſuperciliosa & ſcutata pedibus elevatis linguaque obtuſa Chamæleonti accedunt, & Lac. Aſcalabos x) aggeratis ſuperciliis illum refert.

Nunc ad Lacertas uti devoluti ſumus per Draconem, ſic eædem cum Teſtudinis quoque & Ranæ generibus affinitatem habent. Crocodilus enim & affinis Caymanus non minus ac Teſtudo duriſſima ſquamata cataphracta y) quanquam longe aliter formata muniti ſunt; quin invictior quoque illis armatura, nonnullis Teſtudinibus z) coriaceam modo mollemque teſtam nactis. Verum hæc levia quidem. Sed Ranarum maxime cum Lacertis affinitas aperta. Lacertæ orbicularis L. abſconde caudam, Bufonemque te videre credes: quamobrem tabula noſtra hanc Lacertæ ſpeciem cum Rana con-

---

u) *Quadruped. diſpoſit. p.* 113.

x) Apud SEBAM *Muſ. I. tab.* 100. *f.* 2.

y) Quare tabula noſtra Teſtudinem Crocodilumque conjunctos exhibet.

z) Plures enim ſunt. Præter T. coriaceam a LINNÆO receptam aliam Americanam aquæ dulcis aliamque tuberculatam deſcripſit PENNANT. vid. *Journ. de Phyſ.* 1778. *Suppl. T. XIII. p.* 230. Mentionem quoque ejusmodi Teſtudinis fecit DE LA FONT *Hiſt. de l'Acad.* 1729. & de Teſtudine absque teſta cf. idem liber 1768. quæ an differant & quomodo excutere nunc non vacat.

Digitized by Google

junctam linea offert. Geckones qui contractiori ſunt corpore, habitu, lingua, pedibus, tuberculis, lentore Bufonibus accedunt, & maxime Lac. ſqualida quam modo *a*) deſcripſi. Nuda cutis pedesque anteriores tetradactyli, ſubæquales, Salamandris Bufonibusque communes, eademque generationis ratio *b*), uti in univerſum ſubſimilis partium evolutio in Sala-

a) Not. *p*) pag. 251.

b) Lacertæ enim longicaudæ ſquamatæ, quas agiles vocare poſſis, corporibus mutuo junctis & flexu implicitis copulam celebrant (ROESEL: ſed locus excidit. Idem docet ARISTOTELES *Hiſt. Anim. Lib. V. Cap. IV.*) muricatis ſine dubio genitalibus cohærentes: eademque forſan ratione Lac. Salamandra, quum vivipara ſit & ſubterreſtris. Sed reliquæ aquaticæ Salamandræ genitalem liquorem emittunt in aquam, nec ulla maſculini membri immiſſio locum habet, obſervante DEMOURS *ſur la fécondation de la Salamandre*, quod in *Cont. M. M. Geofr. T. XII. P. II. p.* 238ª (nam bis ea pagina occurrit) legi poteſt; ſitque adeo fœcundatio in diſtans & absque ullo corporum contactu. Non adeo multum diverſus eſſe hic generationis modus videtur ab illo qui in Ranis obtinet, quamquam harum mares pedibus anterioribus per plures dies cohærent. Teſtibus enim SWAMMERDAMO, DU VERNEYO, ROESELIO irrorantur ova, ut ex alvo Ranæ exeunt, maſculino ſemine; quod in Lacertis quidem nunquam vidit DEMOURS, qui attrahi & intro ſuſcipi genitalem liquorem intusque fœcundari ova putat. At enim quæri poſſet adhuc, annon in DEMOURSII obſervatione ſalacior mas velis majoribus uſus feminæ curſus forte anteierit, & irrita iſta quam vidit ejaculatio fuerit; aut annon ſeminale humidum aquæ commixtum diutius vim ſuam retinuerit, ut ejus vi etiam poſtridie demum edita ova in vitam cieri potuerint, cui rei piſcium artificioſa propagatio probabilitatem aliquam

Digitized by Google

mandris, & fimbriatæ appendices externarum branchiarum æmulæ, quales fere in Ranis generatim c), ut adeo hac ex parte

afferre videtur. Sed quidquid ſit, ſola hæc Ranarum, Salamandrarum, Piſciumque exempla hucusque dantur, quibus genitale humidum etiam aquæ injectum nec immediate matrici immiſſum prolificam virtutem conſervare conſtet. Quod ſi illa DEMOURSII ſuſpicio (*ibid. p.* 231.) novis experimentis comprobaretur, per cutis poros dorſalesque pervias papillas abſorberi ſemen, nova Salamandrarum cum Rana Pipa, quæ dorſo fœtus ſuſcipit, eſſet analogia.

Verum duplicem quoque porro Salamandræ aquaticæ pariunt ovorum catenam, obſervante DU FAY *l. c.* apud GEOFROY *l. c. p.* 221. eodemque modo Rana Bufo. vid. ROESEL *Hiſt. Ran. Tab. XX. fig.* 2.

c) Lacertæ quæ ova ſua aut vivos fœtus aquis concredunt, fimbriatas pinnulas tanquam branchias externas primo vitæ tempore retro caput gerunt. Non quidem Crocodilus, licet ſimulac ovo exiit aquas petat, quia majori ex ovo quod vitellum habet excluditur; neque Iguana ſine dubio, eandem ob rationem: ſed Salamandræ nudæ, quod & in vivis excluſis fœtibus Lac. Salamandræ L. & in iis quæ ad Lac. aquaticam & paluſtrem L. ſpectant obſervavi. Eas ad ſervandum æquilibrium corpori datas eſſe perperam aſſeritur (vid. *Cont. M. M. Geofr. T. XII. p.* 214.) ſed vera ſunt reſpiratoria organa, qualia & in Ranarum gyrinis occurrunt & pulchre pinxit ROESELIUS in cedro digno opere de Ranis. Evaneſcunt illæ quum adultiora facta ſunt animalcula; ut fallatur adeo LAURENTI, qui Protei novum genus ex iis condit, *Synopſ. Reptil. p.* 37. Nam dum Proteum ſuum anguinum gyrinum larvamve alicujus majoris Salamandræ eſſe recuſat admittere, non ſatis ſimilitudinem Salamandrarum cum Ranis

parte etiam conjunctiſſimæ Ranis Salamandræ ſint, necdum adulta Rana pedes quidem jam nacta ſed cauda nondum

perpendiſſe animalque ſuum rite dijudicaſſe videtur. Nonne enim luminis orbitas & imperfecti pedes, quorum anteriores tridactyli modo, poſteriores didactyli ſunt, perſuadere illi debuiſſent haud evolutam fuiſſe animalis formam, ſimilemque rem eſſe cum Ranarum Gyrinis, (vid. ROESEL *Hiſt. Ran. tab. II. f. 25. tab. X. f. 44. tab. XIV. f. 15. 16. 17. lit. n. tab. XVIII. fig. 7. 8. lit. f. tab. XXI. f. 18. 19. lit. b.*) neque impedire magnitudinem animalis, quod dum evolutis membris perficitur, minorem in molem contrahitur? quæ res ex Ranarum hiſtoria cognita eſt, ut jam non amplius ſola America ſuam paradoxam Ranam habeat, quæ retrograda metamorphoſi de Rana iterum in piſcem (gyrinum potius) abire putata eſt ideo, quod quadrupes facta ranula gyrino ſuo multoties minor eſt, ſed media nunc in Europa eandem rem in noſtris Ranis, maxime in Rana Scorodosma (ROES. *Hiſt. Ran. tab. XVIII.*) ſive Bufone fuſco LAURENTI *Syn. rept. ſp. X. p. 28.* admirari poſſimus. Quo etiam illud ſpectare puto, quod ante aliquot annos in publicis novellis relatum legimus, in Bavariæ, ſi bene memini, lacu aliquo captos fuiſſe piſces Gadi Lotæ forma, ſed ranæ capite, quos hybrida generatione e Lota Ranaque exortas fuiſſe putarunt.

Atque hac occaſione de Sirene lacertina LINN. ſermonem faciendum eſſe puto, quam peculiari diſſertatione *Academicis Amænitatibus* etiam inſerta primus deſcripſit LINNÆUS, & urgente inventore GARDENIO Carolinæ Medico, non modo tanquam diſtinctum Amphibiorum genus propoſuit, ſed ejus etiam gratia novum Meantium ordinem condidit. Cui quidem magno magiſtro obſecundans ego in tabula recepi eoque loco poſui, quo qui admittere velit facile bipes amphibium cum bipede mammali Manato linea con-

orbata Lacertam quaſi referat, Gyrinusque adeo in tabula noſtra ſuppoſitus Ranæ tanquam diſtinctum animal, quale & eſſe prodigioſæ rei ignari autumant, ad Lacertam deductus ſit *d*).

nectere poſſit. At enim quo magis hoc animal, cujus elegans ſpecimen ex Anglia attulit dilectiſſimus frater, adſpicio, eo magis in ea ſententia confirmor, quam ſtatim tuli quum primum ex deſcriptione LINNÆI & figura cognitionem ejus habere cœpi. Exiguum os eſt quale Ranarum gyrinis, quod vix prædæ in arboribus capiendæ aptum eſſe videatur, habitus corporis ſpongioſus qualis Gyrinis, branchiæ exteriores fimbriatæ quales iisdem ſunt & Salamandris junioribus. Quod tota in Carolina haud ulla reperiatur Lacerta quæ ſpithama longior ſit, quum hæc ad ſesquipedalem menſuram accedat, movere neminem debet, qui ſciat gyrinos nonnullarum ſpecierum mire contrahi quando perfectam formam induunt, illudque etiam Lacertis nonnullis aquaticis accidere veroſimillimum eſſe, uti ſupra in Proteo anguino LAURENTI vidimus. Nec bini tantum pedes me ſuſpenſum tenent, qui & in Ranis bini modo ab initio prodeant, quanquam poſteriores ii ſunt, non uti in Sirene anteriores. Quin apodes plane Salamandrarum aquaticarum larvas ab initio eſſe refert LINNÆUS *S. N. ed. XII. p.* 371. quod mihi nunquam vel viſum vel alibi lectum, de quibusnam intelligendum ſit prorſus ignoro. Sed ſi dantur ejusmodi larvæ ſine pedibus, cur non & bipedes? Ut adeo Sirenem Lacertinam L. ſeparatum animalis genus haud conſtituere & expungendum illud cum LAURENTII Proteis eſſe perſuaſum habeam. Conſentire video cl. PALLAS. in *Nov. Comm. Petrop. T. XIX. p.* 438.

d) Quin eo quoque Ranarum gyrini pedes nacti formaque Salamandris accedentes cum illis conveniunt, quod abſciſſi illorum pedes pari

Ranæ genus Batrachi nomine a KLEINIO propoſitum, ut vulgi opinioni morigeraretur, Ranas Bufonesque complectitur. Illas abdomine caſtigatiore, cruribus gracilioribus, capite productiore, ſedendi more diſtinguit, quibus verrucæ corporis in Bufonibus, inceſſusque lentior non ſaltabundus addi poſſet. Quos vero characteres omnes ſi curatius excutias, ſi addas etiam eos quos retulit LAURENTI *e*) tria genera conſtituens, videbis confluere nec certos ullos ſtatui limites poſſe. Ceterum quæ paſſim in Lacertarum ſpeciebus priva occurrunt, eadem fere & in Ranis. Solæ ſquamæ excipiuntur, in nulla hucusque Rana viſæ. Horrida viſu eſt Lac. Baſiliſcus, ſed immaniore quoque torvitate truculentus aſpectus eſt Ranæ cornutæ; nitida terſaque Lac. agilis aliæque, ſic & cum aliis pluribus Rana arborea. Degit in ſicco Rana temporaria pluresque item Lacertæ; aprica & æſtuoſiſſima loca amat cum aliis Lac. agilis, fervidiſſimo die maxime conſpicitur Rana terreſtris Caroliniana *f*): ſqualentibus ſubhumentibus in locis degunt Lac. Salamandra & Rana Bufo: in aquis unice Rana bombina Salamandræque paluſtres: in utroque elemento Lac. Schloſſeriana & Rana eſculenta:

modo renaſcantur, quod in perfectis Ranis ſuccedere hucusque ſaltem non conſtitit. vid. clar. SPALLANZANI *précis ſur les réproductions animales p.* 99.

e) *Synopſ. Reptil. p.* 25. 29. 32.

f) CATESBY *Hiſt. Nat. Carolin. &c. t.* 69.

Digitized by Google

arboribus inſident Lac. Chamæleo & Rana arborea: bullam gularem exſerit hæc eadem, pariterque inflat Lacerta bullaris. Aliæ Ranæ Lacertæque vocales, aliæ mutæ: intumeſcit detumeſcitque Chamæleon; nec minus Rana Bufo: colores mutat iſte; ſic & Rana variabilis *g*): pedes fiſſi Lacertis pluribus; Ranæ fœtidiſſimæ *b*) pariter: poſteriores palmati Crocodilo; ſic & Ranis quam plurimis: orbi-

g) PALLAS. *Spicil. Zoolog. faſc. VII. pag.* 1. — 3. Ea inter Ranas Bufonesque intermedio eſt habitu, eodem judice. Ad colorum mutationem corporisque inflationem in utroque genere redeuntem pertinet & illud, quod quemadmodum in Chamæleonte aër ſub cute effunditur, prouti poſt THEOPHRASTUM VALLISNIERIUS docuit; uti aliæ quoque Lacertæ colorem mutant, & quando ira excandeſcunt inflantur, referente OLDENDORPIO *Geſchichte der Miſſion auf den Caraibiſchen Inſeln. Barby.* 1777. ſic & Ranæ cutis non ubivis muſculis adhæreat ſed paſſim ſaccos formet: vid. MERY in *Anc. hiſt. de l'Acadêm. T. I.* 1684. *p.* 399. cui rei ſimile quid in avibus occurrit, novo ſimilitudinis inter amphibia avesque argumento. Video etiam Serpentibus colorum aliquam mutationem adſcribi. Vulgatum eſſe, ſerpentes plerosque colorem terræ habere qua occultantur, PLINIUS *L. VIII. C.* 28. memoriæ prodidit. cf. quoque NICANDER *de Theriaca, Cap. de Sepe & Sepedone.* Dipſadem diverſo colore occurrere auctor eſt SHAW *It. barbar. p.* 159. *verſ. germ.* Serpentem Aſpie in inſula Cypro dictam colores, ſecundum terram cui incumbit, mutare relatum eſt HASSELQUISTIO *Itin. p.* 367. *verſ. germ. deſcript. animal. n. LXIII.*

b) ROESEL. *Hiſt. Ran. tab. XXIV.* f. Bufo Calamita LAURENT. *Synopſ. Reptil. p.* 27. *ſp. IX.*

culati digiti Ranæ boanti aliisque, item Lacertæ Geckoni ſqualidæque meæ. Digiti etiam ſubtus ſerratim pinnatimve inciſi in nonnullis Ranis æque ac Lacertis. Denique viviparæ nonnullæ Lacertæ, vivipara *i*) quoque Rana Pipa, quæ miram & anomalam generationem Didelphydi inter Mammalia ſolennem ſua in claſſe referre dici poſſit, ſed diverſo loco modoque, ne monſtroſæ rei, nimia utriusque ſimilitudine, decedere aliquid portenti videatur.

§. XXIV.

Pedibus donata ſunt quæ hucusque vidimus animalia Amphibia *k*): ſuperſunt ea quæ pedibus carent, Serpentes LINNÆO & vulgo etiam dicti. Ob quem pedum defectum totis claſſibus divulſos a præcedentibus ſeparatim propoſuerunt veteres & adhuc multa ſibi ſapiens KLEINIUS *l*), æque inepte illos a Lacertis diſtinctos Lumbricis Tæniisque immiſcens,

i) Alia vivipara mihi non innotuit. Qualem LINNÆUS intelligat Bufonem viviparum, mare obſtetricante, equidem ignoro: quem enim obſtetricantem obſervavit DEMOURS *Hiſt. de l'Acad. Roy. des Sc.* 1741. *p.* 28. ea alia eſt nondum rite cognita ſpecies, diſtincta utique a Linnæana, quum ovipara ſit, & novam in ranino genere exceptionem faciens tranſitumque ad alia, quoniam ova majuſcula teſta molli induta membranaque in catenam connexa Serpentum more parit.

k) Reptilia LINNÆO: gradientia BRÜNNICHIO in *Zoolog.* alia ſalientia alia gradientia LAURENTIO dicta.

l) *Tentamen Herpetologiæ.* Leid. & Gœtting. 1755.

ac Lacertas cum reliquis pedatis Amphibiis conjunxerat Mammalibus. Quanto hic rectius ARISTOTELES *m*) & quanto verius naturam aſſequutus! Quam inſulſe hic obmuſſitat KLEINIUS *n*) monſtra ſic Philoſophum fingere! Non fiet Muſtela, mi bone KLEINI, qui poſt ſex menſes naturæ ſtudio impenſos in magnum LINNÆUM inſurrexiſti, & farragini tuæ ſine judicio compilatæ multa præclare docteque de Adamo præfatus venatoribus, villicis cocisque notiones ſuas accommodare voluiſti Phi-

m) *Hiſt. Animal. L. II. Cap.* 17. "Genus ſerpentum, inquit „ nulla „ evariat ratione, & omnia fere proxima Lacertis ex terreſtri oviparo „ genere habere videas, ſi pedes iis demas, & longitudinem ad„ das. — Sed teſtibus carent." (Qua quidem in re fallitur STAGIRITA: ut enim in Lacerta duplicem muricatum penem SEBÆ figura exhibet *Muſ. T. I. tab.* 105. *fig.* 1. ſic & in Serpente eundem videas *ibid. T. I. tab.* 33. *fig.* 5. *Tom. II. tab.* 36. *fig.* 1. *tab.* 60. *fig.* 3. *tab.* 75. *fig.* 2. *tab* 77. *fig.* 1. *A. fig.* 4. *B. tab.* 93. *fig. B.* & apud CHARAS *de Vipera Tab. II. fig. III. bb.* & in BLASII *Anatom. Anim. tab.* 60. *fig.* 11. 14.) — "Cetera interna eadem Serpentibus ſunt „ quæ Lacertis. — Peculiare præter ceterorum linguas Serpentibus „ & Lacertis eſt, ut ſumma illorum lingua bifida ſit, &c. — Caudæ „ etiam Lacertis atque Serpentibus amputatæ renaſcuntur."

Et de *Partib. Animal. L. IV. Cap.* 1. "Viſcera, venter, & reli„ quæ partes modo eodem in Quadrupedibus oviparis & in iis quæ „ pedibus carent, ut Serpentibus, habentur. *Natura enim Serpen„ tum cognata iis eſt, quippe quæ ſimilis ſit Lacertæ præ„ longæ ac expedi.*"

n) *Herpetolog. pag.* 2.

loſophos; non fiet Muſtela inquam, ut autumas, ſi Lacertæ pilos inducas. Interiorem accedere fabricam oportet, poſitusque viſcerum, dentiumque formam, morum generationisque ſimilitudinem.

Sunt ergo arctiſſima affinitate Lacertis conjuncti Serpentes, non interioribus modo partibus, ut modo vidimus, ſed exteriore quoque forma habituque; maxime illæ quæ ad Lac. agilem proxime accedunt. Non enim ſquamæ modo ſunt utrisque communes, & prælongatus corporis habitus, ſed pedes etiam gradatim ita imminuuntur, ut nullibi magis quam hic molles naturæ tranſitus mirari detur. Namque in Lac. Scinco jam pedes ſunt perbreves, breviores in Lac. Tiligugu *o*) qui in octopollicari animali quinque aut ſex lineis non ſint longiores. Propior jam Serpentibus Seps eſt, qui pedibus quidem adhuc ſuis in incedendo utitur, ſed breves remotiſſimosque habet. Hunc excipit Lac. Chalcides cui cum menſura pedum etiam digitorum numerus deminuitur, ut terni modo ſint in breviſſimis pedibus, tenuiſſimisque & ad latera pendulis, inceſſui ineptis *p*). Illi, quicunque eam norunt, ſerpentinam naturam tribuunt *q*). Neque omitti hic velim illam

---

o) Nova Scinco accedente ſpecie, deſcripta a CETTI *Anfibi di Sardegna p.* 21. *tab.* 1.

p) Cf. BERTHELOT *de Venenatis Galliæ animalibus. p.* 14.

q) LINNÆUS *S. N. ed. XII. p.* 370. mediam fecit inter Lacertas & An-

Digitized by Google

Lacertam, quam ex Etruria acceptam pinxit PETIVERIUS r) quæ ſi vere exiſtat talis, nec pictoris imperitia deformata Chalcides aut ipſiſſimus Seps ſit, novum orbiculatorum digitorum characterem communem Lac. Geckoni ſqualidæque meæ, Ranisque iis quas Hylas LAURENTIUS vocavit, cum Chalcidibus (i. e. ſerpentibus Lacertis) offeret. Poſt has ſequitur Lacerta ſerpens s), quam Anguem quadrupedem vocaverat LINNÆUS, ſed Lacertis vindicanda utique, ſi etiam vel maxime auribus

---

gues. CETTI *Anfibi di Sardegna p.* 28. ambiguum animal eſſe dicit, cum Serpente corpus prælongatum, motum, habitum communem habens, quieſcere Serpentis more *p.* 29. cum Lacerta autem convenire pedibus, auribus, dentibus, lingua, quæ *p.* 30. longa, carnoſa & indiviſa dicitur; qua nota adeo a Lacertis agilibus abludit & Chamæleonti magis aſſimilatur. IMPERATI *H. N. p. m.* 917. majorem Cæciliam cum veſtigiis pedum vocaverat. Quin ipſi Serpentum ordini immiſcuit LAURENTI *Syn. Rept. p.* 64. quoniam ſuper ventrem gliſcit, reptatum quamvis pedibus adjuvans. COLUMNA quoque *Aquatil. & terr. obſerv. ad calcem* Ἐκφράσεως *Cap. XVI.* Serpentem haud ſemel vocat, & quum vivos fœtus enitatur, præter Lacertæ ſimilitudinem, viperεam naturam obſervandam notat, *p.* 37.

r) *Gazophyl. tab.* 131. *f.* 5.

s) Ita vero ſuo generi reſtitutam vocavit doctiſſ. BLOCHIUS *in den Beſchæftigungen der Berliniſchen Geſellſchaft Naturforſchender Freunde. T. II. p.* 28. *Tab. II.*

Digitized by Google

auribus careret, quum Salamandræ quoque & Chamæleontes illis deſtituantur. Sed pedes huic breviſſimos ſi demſeris, ovum ovo ſimilius eſſe nequit, quam Lacerta hæc eſt Angui fragili. Tum venit anguina Lacerta L. pedes jam habens ſimplices, ſubulatos, in digitos non diviſos. Demum agmen claudit & in primo Serpentium limine poſitus eſt Anguis bipes L. qui duos modo breviſſimos didactylos pedes ad anum ſitos nactus, modo ii genitalia non *t*) ſint, verior Anguis quam Lacerta, aliquas tamen lacertinæ formæ quaſi reliquias, aut imperfectum inchoatæ tyrocinio fabricæ rudimentum refert. In iisdem confiniis poſitum eſt illud LUDOLFFI animal duos in medio corpore magnos pedes gerens, cujus ſupra *u*) facta eſt mentio.

Verum uti Angui bipedi *x*) nonnihil convenit cum La-

t) Nam & hic non uni formæ rationique adſtrinxiſſe ſeſe naturam veroſimile eſt. Saltem Viperæ GRONOVII ſimplex penis eſt. v. LAURENT. *Synopſ. Reptil. p. 19.* An forte Angui bipedi genitalia non muricata, ſed ſubulata ſemperque exſerta qualia Squalis ſunt?

u) *Pag.* 247. *not.* z. Imperfectum animal aut larva eſſe haud videtur, quum ſquamæ adſint, longique digiti. An aures habeat ex icone extricare non valeo.

x) Alium Colubrum bipedem in agro Bononienſi A. 1572 occiſum longitudine bicubitali & a ſe in muſeo conſervatum deſcribit ALDROVANDUS *Serpent. p. 402. 404,* quem tamen hic inſerere non audeo, quum monſtrum alicujus Lacertæ defectu peccans dici fere poſſit. Bini enim pedes non erant oppoſiti, ſed alter altero ſex digitorum

Digitized by Google

certis, ut verus tamen anguis ſit; uti Lac. anguina, Chalcides, Seps, ſerpens, & Petiveriana veræ Lacertæ ſunt corpore gracili, ſerpentino, brachypode; ſic viciſſim Lacertam, veriſſimo Lacertæ habitu, auribus gaudentem corporeque toroſo, ſed pedibus detruncatis quaſi, & revera apodem detexit cl. PALLAS y) mirabile naturæ ambiguitatis exemplum.

§. XXV.

Serpentes adeo nunc prodeant, quorum initium Anguis Meleagris L. ob ſimilitudinem cum modo dicto Angue bipede lacertini quid habente faciat. Et in toto hoc ordine difficili paucasque notas quibus diſcerni genera poſſint exhibente, quem meliorem ducem ſequi poſſim quam LINNÆUM multa hic rectius & plenius docentem, & ad ſquamarum differentiam primum attendere jubentem? Non tamen diffiteor nonnulla poſſe z) hic mutari in melius, & verius peculiari genere telo ar-

diſtantia anterior erat: aures etiam habuiſſe dicitur, & niſi collum longum eſſet, cum Lacertis conveniret. Præternaturale monſtrum fuiſſe etiam illud arguere videtur, quod ab eo tempore nemo illius mentionem fecit.

y) *Itiner. T. III. p. 702. & Nov. Comment. Petropol. Tom. XIX. p. 435. tab. IX. X.*

z) Hoc non facile fieri poterit, niſi ab eo qui plurima comparandi occaſionem habuerit. Videtur primum utique ad ſquamarum formam, dein ad tela, poſtea ad caput latius collumque conſtrictum, tandem ad

caudam eſſe reſpiciendum. Mihi icones SEBÆ, unici fere & ditiſſimi Serpentum deſcriptoris, olim curioſe examinanti & comparanti ſequentes maxime in oculos cadentes formæ varietates ſeſe obtulerunt.

I. Corpus

1. *ſupra carinatum* T. 1. tab. 43. f. 4. T. II, tab. 25. f. 2. T. II. tab. 84. fig. 2. & Colub. carinatus L.
2. *filiforme*. T. II. t. 23. f. 2.
3. *craſſiſſimum*. T. II. t. 30. f. 1.
4. *teres*, *undique æquale*, *utraque extremitate obtuſa*. T. II. t. 30. f. 3. T. II. t. 6. f. 4.
5. *teres*, *pone craſſius*. T. II. t. 20. f. 3.
6. *Squamis laxis exſtantibus*. T. II. t. 87. f. 1. T. II. t. 93. Colub. echinatus. BARRERE *France Equinoxiale* p. 159.
7. *Squamis carinatis*. ut in Col. faſciato. in aliis *planæ* ſunt.

II. Caput

1. *indiſcretum*. T. II. t. 24. n. 1.
2. *maxime diſtinctum*. T. II. t. 50. f. 1.
3. *occipite bilobo*. T. I. tab. 43. f. 4. T. II. t. 36. f. 2. T. II. t. 76. f. 1. T. II. t. 103. f. 1.
4. *pone ciliatum*. T. II. t. 41. f. 1.
5. *Capitis ſquamis reliquis majoribus*. T. II. t. 65. f. 1. habent id plurimi.
6. - - - - - - - *minoribus*. T. II. t. 64. f. 1.
7. *Naſo acuminato*. T. II. t. 53. f. 4.
8. *Collo dilatabili*. Colub. Naja.

III. Cauda

1. *brevis*. T. I. t. 33. f. 6. t. 35. f. 4. t. 37. f. 1.
2. *brevis*, *acuta*, *ſubito decreſcens*. T. I. t. 62. f. 1.
3. *ſenſim decreſcens*, *obtuſa*, *capite anguſtior*. T. I. t. 84. fig. 1.
4. *breviſſima*. T. II. t. 102. T. II. t. 27. f. 3.
   breviſſima corpore ſextuplo anguſtior. T. II. t. 68. f. 6.
5. *longiſſima*. T. II. t. 26. f. 2.
6. *acuta*. T. II. t. 3. f. 2.
7. *acutiſſima*. T. II. t. 1. f. 4.
8. *obtuſa*, *brevi apice acuto*, *diverſicolore*. T. II. t. 77. f. 2.
9. *clavata*. T. II. t. 100. f. 3.
10. *compreſſa*. Anguis laticauda.

Digitized by Google

matos *a*) venenatosque Colubros tradi, ſeparari quoque illos debere, quibus caput a reliquo corpore nullo graciliore collo diſcriminatum eſt. Quare æquum quidem fuerit, conjunctiores manere cum Crotalis Colubros venenatos, & cum innocentibus Colubris Angues quorum nullus telis armatus eſt. Sed ex ſquamarum etiam habitu formaque ſic fere Serpentum genera cohærent. Ab Angue fragili, ad quam per ſimillimam Ang. quadrupedem L. & Sepem, pariter ac Anguis fragilis viviparam, deducti ſumus, & ab Angue Meleagride in qua paulo ſupra ſubſtitimus, per reliquas Anguis ſpecies cognatio diffunditur. Nam Ang. Scytale utraque extremitate obtuſiſſima aliæque hujus generis formam Amphisbænæ referunt, hocque etiam no-

Quibus meliori ordine digeſtis ſi addas a LINNÆO paſſim notatos characteres, verrucam naſi in Col. Ammodyte, dentem mollem palpebræ ſuperioris in Col. Ceraſte, & ſi quæ ſunt alia aliis forte obſervata; ſi addas porro generales colorum diſtributiones quæ conſtantes ſatis ſunt, colorem uniformem, faſcias, lemniſcos, lineas, annulos, ocellos, rhombos, maculas, vittas, puncta; ſatis habebis characterum quibus ipſæ etiam ſpecies deſignari poterunt, & ſuperſedere incerto ſquamarum numero, aut ſaltem ad indicandam modo caudæ proportionem aut diſtinguendos illos ſerpentes, in quibus inſignis eſt illius numeri diverſitas, & reliqua ſimilia, adhibere illum licebit.

a) Rectius in his ſentiit quam alibi KLEINIUS, qui ſingulare hic de cetero contradictionis exemplum dedit, quod qui in Mammalibus dentium characteres rejecit, in his, ubi difficilius & periculoſius in illos inquiritur, admiſerit.

Digitized by Google

mine a Gallis ſquamarum differentiam ſusque deque habentibus vulgo ſalutantur; & Anguis lumbricalis ſerpens biceps, BARRELIERIO teſte, vocari ſolet, quod duplex caput Amphisbænis etiam vulgo inepte tribuunt. Anguis platuræ & laticaudæ *b*) compreſſa cauda conſimilem formam in Colubro laticaudato reperit. A Colubris ad Angues qua ratione transeam, in tanta obſervationum penuria, haud facile me reperire fateor. An Ang. colubrinæ L. quam in tabula poſui, nomen aliquam ſimilitudinem inter utrumque genus indicat *c*)? An Ang. Jaculum ponere hic liceat, cui LINNÆUS ſquamas abdominis paulo latiores *d*) eſſe dicit? Ceraſtem alterum anguini alterum colubrini generis proponere nectendis iis non audeo, quum diverſiſſima in utroque *e*) res ſit.

---

b) Neutri harum reſpondere videtur quam inter mea cimelia ſervo. Craſſitudo minimi digiti. Pede vix longior. Cauda longitudine pollicis, ſeriebus ſquamarum 43. Abdominis ſquamas numerare non datur. Caput ovatum, longum; collum conſtrictum, abdómen carinatum, cauda compreſſiſſima. Color ſordide albus, faſcia lata dorſali nigra, margine repando ſinubus tanto profundioribus & propioribus quanto magis caudæ accedunt.

c) HASSELQUISTIUS qui ſolus de hac loquutus eſt, aliud haud refert niſi quod ſquamæ dorſi & abdominis reliquæ (obſcurius hæc) rhomboidales & ampliuſculæ ſint.

d) E contrario HASSELQUISTIUS omnes ejusdem figuræ & magnitudinis facit

e) In Col. enim Ceraſte papilla flexilis eſt quæ cornuti ſpeciem ſerpenti

Inter Colubros autem Col. niveus & Alidras nivea albedine Amphiſbænam albam æmulantur: Molurum LINNÆUS ſimillimum Boæ facit: Conſtrictor ſquamis Colubri, moribus eſt Boæ. Boæ omnes inſontes, ſed Boa contortrix, cui ſacculos quidem venenatos eſſe ſed non tela reperit LINNÆUS, dubiæ naturæ videtur *f*). Ad Crotalum a Boæ genere per Crot. mutum tranſiri poſſe videtur.

Demum uti per Serpentes in circulum quaſi per Amphibiorum ordinem rediens affinitas deduci iterum ad primum genus poteſt, Teſtudinem *g*); ſic aquatici *h*) ſerpentes adjun-

conciliat; in Angue Ceraſte autem, docente HASSELQUISTIO, dentes duo maximi ad baſin maxillæ ſuperioris eam perforantes & cornua referentes; quæ res aliquam ſimilitudinem cum Sue Babiruſſa habere videtur.

f) Gradus in hac re etiam alio modo natura obſervare videtur. Quum enim vulgo venenata tela ex aliquot incurvis denticulis membrana obvolutis conſtent, Colub. Scytha PALLAS *Itin. II. app. n°. 37.* ſimplicia tantum tela habet minorique gradu virulentus eſt.

g) Teſtudo ſerpentina L. cui caput ſerpentis, cauda etiam longa, quaſi ſerpens inter teſtudinis teſtas traductus eſſet. Caudæ apex ungue incurvo armatus, quem Teſt ſcorpioides oſtendit, in ſerpente aliquo redit; quod ubi viderim aut legerim, jam non memini. Sed mirabilius eſſet utique, ſi nota hæc in nullo ſerpente ſe offerret, quam ſi in pluribus

h) Col. ſcutatus, PALLAS *Itin I. n°. 17.* Col. Hydrus, EJUSD. *ibid. n°. 18.* Col. rubens & albus, BERTHELOT *de Venen. Gall. animal. p. 12.* aliique: præcipue etiam Serpens Amboinenſis apud SE-

gunt ſibi Petromyzones Murænasque, atque omnem adeo Piſcium claſſem; quin intermedio Cæciliæ genere, quod ſquamis deſtituitur, & Vermium more tentaculis gaudet, ipſa Vermium remotiſſima ceterum claſſis, interpoſita maxime, uti fecimus, Cæcilia glutinoſa hoc ipſo glutine vermem mentiente, per Myxinen glutinoſiſſimum animal ſupremo inter Vermes loco poſitam, & interna partium conformatione haud parum cum Serpentibus convenientem, pulcerrimo vinculo annectitur.

BAM *Muſ. II. tab. XVIII. f. 3.* pinnis quaſi pone caput poſitis gaudens, quem quis Murænam diceret, niſi terra marique vivere Muſei Sebani deſcriptor narraret, quod tamen etiam de Anguilla referri ſolet; aliusque Zeylonicus ib. *Tab. XXV. fig. 2.* carinatus, ſi figuræ fides, & anguillæformis; non ſquamis ſed anguſtis annulis tectus (nec tamen ideo Amphisbæna) & lingua deſtitutus, quod ſingulare; demum etiam Anguis ventralis L. 350. qui CATESBÆO auctore forma linguæ peculiari eſt & ſquamas minores aliterque formatas quam in aliis habet, mihi ſimiliter neſcio quid anguillæformis referre videtur.

CAPUT V.

DE PISCIBUS.

§. XXVI.

Piscium nomini aliam conjungit notionem vulgus, aliam Philoſophi. Illi quidquid animantium in aqua degit piſcis audit, his definitiones aliæ aliis placuere. Sed neque producta forma, neque pinnæ piſcem faciunt, niſi obtrudere claſſi ejusmodi animalia velis, quæ piſces nullatenus ſalutandi ſunt, & ab altera parte Diodontem Molam Muræнamque Helenam & coecam aliosque excludere velis; neque piſcem faciunt ſquamæ, quæ multis deſint; neque aquatica vita, niſi ima ſummis miſcere lubeat. Sanguineis animalibus, branchiis reſpirantibus hoc nomen deberi, excluſis Cetaceis, ſatis hodie inter naturæ doctos convenit. At primus LINNÆUS horum partem quorum naturam differre jam antiquitas *i*) obſervaverat, dein alios quoque,

i) ARISTOTELES Σελάχη vocavit primus, teſte PLINIO *H. N. L. IX. C.* 24. a σέλας ἔχειν, *ſplendorem habere*, quia noctu fulgent plerique: Cartilagineorum nomine ſequentes Latini auctores omnes deſcripſerunt. Amphibiis convenire primum docuiſſe GEOFFROY filium, in *Mém. ſur la ſtructure de l'oreille de quelques animaux aquatiques*, in *Mém. Etrang. préſentés à l'Académie*, *T. II. p.* 164. docet cl. GOUAN

quoque, branchioſtegos quondam ſibi dictos, GARDENII fide cultelloque ejus anatomico perſuaſus a Piſcibus divulſos ſociavit Amphibiis. Quorum quidem adeo eſſe continuos & molliter labentes ad Piſces tranſitus, ut claſſe diſtingui nequeant, ſagax perſpexit PALLASIUS *k*). Sanguinea adeo frigida animalia jure dixeris utrumque ordinem, & quantum illi Pallaſianæ obſervationi tribuamus noſmet ipſi, palam fiet ex eo, quod in tabula noſtra Amphibiorum Piſciumque claſſem linea non diſtinximus, uti alibi fecimus. Verum nunc in explicandis affinitatibus, ne certos homines nimium offenderemus, neu novatores vocum rerumque audiremus, quæ clarorum in ſcientia ſcriptorum auctoritas eſt; neve, quod LINNÆUS olim *l*) extimuit, quum Cetos Mammalibus jungere non auderet, Charybdin evitare cupientes incideremus in Scyllam; placuit conſervare Piſcium diſtinctam claſſem, tanto magis quod externum aliquem characterem reperiſſe nobis videamur, quo dignoſci uterque ordo poſſit, & certus limes ſtatui, atque non diſſitiſſimæ diſſimillimæque tan-

---

Ichthyol. præf. p. X. & tum demum eam doctrinam adoptaſſe LINNÆUM. BRISSONIUS, ne receptum loquendi morem migraret, peculiarem ex iis claſſem componere maluit. *Regn. Anim. p.* 7. & 8.

k) *Spicileg. Zoolog. Faſc. VIII. p.* 37. ubi Piſces ab Amphibiis etiam pedatis non claſſe ſed ordine tantum naturali diſcrepare ſtatuit.

l) *Syſtem. Natur. edit. VI. pag.* 39.

tum ſpecies, Teſtudo e. g. & Cyprinus, ſed illæ quoque quæ ambiguæ ſunt, & ob quas uterque ordo continuus eſſe jubetur, internoſci certoque ſuo loco poni poſſint. Scilicet quibuscunque ſanguineis frigidis pectus vel regio pone caput ad latera hiat reſpirationis cauſa, Piſces vocantor; ſin minus Amphibia ſunto. Atque ita dubii Cartilaginei Piſcibus vindicantur faciliore nota, noſtro quidem judicio, quam LINNÆI ex opinione, Nantium nomine, in Amphibiis poſiti fuerant, ſimulque a conſueta loquendi ratione recedendi nulla nobis imponitur neceſſitas. Ergò ad hæc nunc Piſcium communi nomine a nobis comprehenſa animalia qua ratione & ab expoſitis jam ordinibus deſcendatur, & quo pacto inferiore loco poſita Inſecta Vermeſque ab his pendeant, dicendum erit.

A Cetaceis, Mammalium jure ultimis, proxime utique abſunt Piſces, ut vulgo quoque utroſque conjungant quibus intimius naturam rerum ſcrutari rectiusque expendere non datum eſt. Sed non modo ob elementi formæque ſimilitudinem affines cenſendi, verum ob id etiam maxime, quod uti veri Piſces hauſtam ore aquam per laterales capitis hiatus emittunt, ſic Ceti per frontis aut verticis ſpiracula ejaculantur. Et inter immanes illas belluas conjunctior quoque præ ceteris Balæna Piſcibus eſt, in cujus corneis laminis labia gingivasque obveſtientibus, natura branchiarum quaſi imitamentum aliquod

Digitized by Google

molita eſſe videtur. Saltem percolandæ aquæ lamellæ iſtæ haud ſecus ac branchiæ inſerviunt. Poſt has ille Cetus ſequatur & tabulæ inſeratur, qui Phyſeteribus quidem dentibus quos modo in inferiore maxilla habet ſimilis, ſed ob veras nares quibus loco fiſtularum *m)* gaudet, piſcibus proprie dictis ſimilior eſt. Ab his jam Cetaceis pendere proximo nexu ex Piſcium claſſe Xiphiam volui, qui non modo monſtroſa corporis mole Cetis *n)* appropinquat, ſed & cute nuda ſquamis carente *o)*; & ſi determinatius ſtatutam affinitatem velis, cum Balæna convenit, ob dentium in vaſtiſſimi corporis piſce defectum *p)*, aut ob prætenſa mandibulæ arma cum Mono-

m) vid. SIBBALD. *Phalænolog. nov. p.* 24.

n) Cetaceum vocat RONDELETIUS magnitudinem unice ſpectans, *Piſc. marin. Lib. VIII. Cap. XV.*

o) KOELPIN in *Act. Holm.* 1770. trim. I. n°. 2. p. 10. verſ. germ. WAHLBAUM *Beſchreibung eines Schwertfiſches: in den Lübeckſchen Anzeigen* 1778. 47. *Stück.* Caro etiam ſubcutanea mollis, ſine fibris fere, merum lardum eſſe videtur, quamvis igne nihil olei extorqueri poſſit, *ibid.* Adipem plurimum in dorſo Suis more habere ALDROVANDUS dixerat. *Piſc. p.* 331 & 334.

p) Ita ſaltem LINNÆUS, & KÖLPIN, & WAHLBAUM; ut adeo SCHELHAMMERUS in *Anatome Xiphii piſcis. Hamb.* 1707. & *E. N. C. Cent. II. app. p.* 110. & BARTHOLINUS *Hiſtor. Cent. II. hiſt.* 16. qui dentes adſcribunt, de alia ſpecie loqui videantur; quod veritati tanto magis accedere videtur, quum SCHELHAMMERUS enſem rugoſum, KOELPINUS glabrum faciat. Dari autem plures hujus generis, aut ſaltem ſumme affines, ex Kleinianis obſervationibus patet.

donte, quocum *q)* & ſæpius confuſus eſt. Sed accedunt alia quoque. Bifidum eſſe ejus uterum (quem Mammalibus bicornem eſſe cognita res eſt), duos fœtus vivos edere & Cetis appropinquare docet HARTMANNUS *r)*, cujus deſcriptionem laudat KOELPINUS *ſ)*. Detegetur fortaſſis alius aliquando piſcis, qui magis etiam neceſſitudinis inter Cetos Piſcesque intercedentis vinculum conſtringat.

Ab altera parte tabulæ noſtræ ſpecioſior linea deſcendit ab Avibus, & Exocœtum volantesque ſimul omnes Piſces annectit, quorum haud uno in ordine recurrunt exempla, Triglæ in Thoracicis, Exocœti in Abdominalibus, Pegaſi in Amphibioideis ſive Branchioſtegis, uti quondam LINNÆUS vocaverat. Hi pari fere modo Avibus ſe immiſcent, quo nonnullas aquaticas Aves Piſcibus aſſimilari ſupra vidimus. Nec tamen deſunt, præter hanc volandi communem poteſtatem, alia ſimilitudinis inter Aves Piſcesque argumenta. Nolo excitare, quæ tamen nonnullorum palato ſapiunt, ea Piſcium genera quæ ob longe productum acutumque roſtrum Scolo-

---

q) Uti in VALMONT DE BOMARE *Dict. d'hiſt. natur.* Etiam cum cartilagineis, prouti in *Diction. Encycloped.* ſæpius quam par eſt mendoſo libro: qua occaſione quum expreſſis verbis contradicat CETTI *Anfibi e Peſci di Sardegna p.* 95, & viviparum Xiphiam eſſe neget, tanto magis plures ejus nominis piſces natura diverſos dari apparet.

r) In *E. N. C. Dec. III. Ann. II. Append.*

ſ) *Act. Stockholm. loc. cit. p.* 7.

paces ſalutantur; nec Diodontes, qui quoniam guttur inflant, marinæ Columbæ audiunt; nec Corvos, Milvosque & Gallos marinos leviſſimas ob cauſas his nominibus inſignitos; nec coloratos Labros Pſittacorum æmulos; aut alia hujus farinæ: taceo ſquamas in quincuncem & imbricatim diſpoſitas more plumarum in Avibus *t)*: omitto caudæ analogiam, quæ ex partium quibus fabricata eſt natura & radiata forma non niſi in Avibus Piſcibusque poteſt vel æqualis eſſe, vel forcipatæ vel cuneatæ formæ, inque ventilabri ſpeciem expandi: nec pinnarum radios morabor diverſumque numerum, qui & in Avium remigibus rectricibusque pariter pro generum diverſitate evariat: nec referam ornamenta & acceſſorias (ſit venia voci) partes, aut ſingulari ratione productas, in qui-

---

t) Quæ præcipue in Pſittaco melanocephalo L. arctiſſime ſquamarum more incumbunt. BUFF. *Ornithol. VI. p.* 252. Sed præſtat de hac ſimilitudine Lectores commoneſacere, urinantium avium exempla excitando, & impennium Apterodytarum (v. ſupra p. 152. & quæ ad calcem libri huic paginæ addenda proponam) ſquamoſas quaſi & tenaciſſime impactas pennas nominare. cf. PENNANT *in Phil. Transact. Vol. LVIII.* 1758. *Art.* 14. Quod & præcipue in Penguine magno ſ. Apterodyte Papua FORSTERI quem coram habeo, obſervare datur, cujus pectorales pennæ concavæ magnam, pro barbarum lateralium modulo, compreſſam latamque rhachin habent. Ceterum ſimilitudinem quoque inſertionis & incrementi, quæ pennis ſquamisque communis eſt, ſi bene memini, obſervavit REAUMURIUS.

bus mira quandoque utriusque claſſis occurrit parilitas *u*). Sed motus ſimilitudinem præterire nequeo, quo utraque animalium claſſis ceu late explanatis remis fluidum elementum ferit, & uti Aves in leviore aëreo pelago veluti natant, ita Piſces denſiorem aquam volando quaſi pervadunt, ut apte a LINNÆO *aquei elementi volucres* dicti ſint. Quare & ſoli cum Avibus Piſces immenſa ſpatia emetiuntur, & magnis itineribus agminibusque migrant. At interiorum quoque, ut in tanta primariorum organorum diverſitate, haud nulla ſimilitudo. Perbrevia ſunt inteſtina, qua nota Piſces Avibus ſe accommodare magnus HALLERUS *x*) reliquit. Plura cœca inteſtina Piſcibus, Avibus duo ſaltem, quum Mammalibus vix unum ſit. In utroque etiam ordine lactea deficere vaſa quondam creditum eſt, quod hodie HEWSONII CAMPERIque experimentis rectius novimus. Cloaca *y*) excretis alvi, veſicæ, ovariique commu-

u) Maculæ ocellares in variis; criſtæ in Blenniis; ſpinæ & calcaria in Baliſte, Teuthide, Gaſteroſteo, Siluro &c. citri longiſſimi in Siluro Glani, uti vibriſſæ longiſſimæ in Corvo hottentotto; radii pennarum quam longiſſime producti Polynemi paradiſæi, quales fere ſunt tectrices Ampelidis Pompadoræ; pinnulæ, pinnæ ſpuriæ aliæve præter conſuetum morem partes, in Sparo Scaro, Triglis, Scombris &c. quales ſunt in Paradiſæis, Tetraonibus, aliisque.

x) *Elem. Phyſiolog. Tom. VII. p. 6.*

y) Saltem LINNÆUS *Syſt. Nat.* p. 420. anum illis partibus communem eſſe dicit. Etiam ill. DUHAMEL *Art de la Pêche. II. Introd. p.* 34. cloacam adſcribit. Sed cl. GOUAN *p.* 83. & 85. aperturam genita-

Digitized by Google

nis ut in avibus: aër veſicæ incluſus natatum adjuvans, uti pulmonales ſacci avium volatui apti. Breviſſimæ moræ, ſi quidem in piſcibus ulla eſt, venerea copula, quum alia animantia, quotquot quidem ſexu diverſa ſunt, omnia per aliquod ſaltem tempus cohæreant. Qua quidem re Piſces magis cum Avibus conveniunt quam cum longe conjunctioribus ceterum Amphibiis, in quibus diuturnior eſt venereus complexus. Maxime autem exiguus numerus majorque moles ovorum z)

lium ab ano diſtinctam eſſe docet, quod & coram in Perca fluviatili video, ut ex duorum poſt pinnam analem proxime ſibi poſitorum foraminum poſteriore lactes aut ſemen exprimere poſſim, ſed ſimul gracili filo limpidi liquoris (ſine dubio urinæ) jactum profilire videam.

z) Ova equidem Squalis Rajiſque tribuo, quamvis iſti vulgo vivipari dicantur. Quam rem nondum prorſus explanatam, & multis, ob ſpecierum ſine dubio multiplicem diverſitatem, difficultatibus preſſam, collatis variorum ſententiis aliquantum colluſtrare lubet. Repetere hic illud primum expedit, ſatis alias notum, in Rajarum æque ac Squalorum feminis formari intus teſtacea quædam, ut vocant, aut potius corneæ materiæ quadrangulares folliculos, quorum producti ſunt apices ſandapilæ forma, longiores, craſſiores & pellucidos in Squalis, & in quolibet angulo longo filamento tortili fidium ad inſtar auctos: in Rajis autem compreſſas eſſe magis illas teſtas latioresque & tenuiori materia, quamquam opaca, inque apices quidem ex quatuor angulis productos, ſed non in longa fila deſinentibus. Quæ diverſitas compreſſo Rajarum teretique magis Squalorum corpori reſpondere videtur. Et hucuſque quidem utrique generi ſatis convenit. Sed ſi recte intelligo ſcriptores, plurimi Rajas

ipſa hæc ova in lucem edere, & tum demum poſt partum excludi ex illis fœtus; Squalos autem ex rupto illo folliculo aut teſta vivos ſtatim catulos in lucem edere ſtatuunt. Ita ſaltem ARISTOTELES *Hiſt. Anim. Lib. VI. Cap. X. Sect.* 102. *p.* 675. *edit.* MAUSSAC. *cum Comment.* SCALIG. Τοῖς μὲν οὖν σκυλίοις, οὓς καλοῦσί τινες νεβρίους γαλεοὺς, ὅταν περιῤῥαγῇ καὶ ἐκπέσῃ τὸ ὄστρακον, γίνονται οἱ νεοττοί. Τῶν δὲ βατίσιν, ὅταν ἐκτέκωσι, τοῦ οστράκου περιῤῥαγέντος, ἐξέρχεται ὁ νεοττός. i. e. „In eo genere *Caniculatum* quos Nebrios appellant, *di-„rupto & exuto cortice* exeunt catuli. *Rajæ autem cum ipſa teſta pa-„riunt*, qua demum *rupta exit ex ea pullus.*„ At idem in fine Capitis undecimi totum Squali genus, omnesque cartilagineos planos, i. e. Rajæ recentiorum totum genus, eodem modo intra ſe ovum gignere & vivum animal parere (ζωοτοκεῖν ὠοτοκήσαντες) aſſerit: & *Hiſt. An. Lib. I. Cap. V. Sect.* 38. *p.* 41. *edit. alleg.* cartilaginea in univerſum vivipara facit: itemque ab initio & in fine Cap. X. omnes cartilagineos, Lophio excepto (πλὴν βατράχου, namque ita legendum eſt, quamvis THEOD. GAZA legat βάτου, & in editionibus etiam quæ βατράχου in græco textu habent, ſed quibus GAZÆ verſio addita eſt, tamen *Raja* legatur, non *Rana*) animal parere docet. Prouti adeo quisque recentiorum vel in hunc vel in illum locum incidit, aut forte hanc illamve ſpeciem obſervavit, videtur vel utrumque genus, vel Squalos tantum feciſſe viviparos. Namque in diverſa eos abire video. LINNÆUS enim de ſolis Squalis viviparos eos eſſe prædicat. *Syſt. Nat. p.* 398. & ENCYCLOPEDIÆ auctores, non quidem his in rebus fidiſſimi vulgo teſtes, Rajas oviparas, Squalos viviparos faciunt, *Encyclop. Tom. VI. tabularum æneärum, tit. Poiſſons. pag.* 1. E contrario BELLONIUS *Aquatil. p.* 58. & 77. planos longosque cartilagineos viviparis annumerat, ut tamen falſo immiſceat Lophium, quem nihilo minus p. 87. ſolum ex cartila-

gineis

quæ Rajis Squaliſque ineſſe reperiuntur, & ſolida dura-

gineis marinis, oviparum reputari refert. RONDELETIUM *Lib. IV. Cap. III. p.* 84. Rajam Squalumque Caniculam in eundem cum Sturione & Lophio oviparorum ordinem conjicere miror. WILLUGHBEJUS *Ichthyol. p.* 21. utrumque genus Rajæ Squaliqne cartilagineorum viviparorum ordine complectitur. Clariſſ. etiam DUHAMEL *Art de la Pêche II. Introd. p.* 5. nulla facta Rajarum diſtinctione, plerorumque cartilagineorum ova magna eſſe, quæ cum avium ovis comparari poſſint, ſed intus incubari & excludi, fœtusque exire perfectos docet. Jam illud extra omnem controverſiam poſitum eſt, Squalorum quorundam ſaltem catulos vivos ex matris alvo prodire. Verum hoc non eodem in omnibus modo. Nam in Squalo Muſtelo L. partum non aliter quam in Mammalibus contineri, umbilicumque ab altera parte matris vulvæ, ab altera medio fœtus ventri, quo loco hepar eſt, necti, ex ARISTOTELE *Hiſt. Animal. Lib. VI. Cap. X.* docet RONDELET. p. 375, qui & ejusmodi fœtum matri cohærentem pingit, expreſſisque verbis addit, nullum alium præter hunc ex Squalorum genere eſſe, cujus fœtus ſecundis membranisque involvatur, uteroque matris per umbilicum alligetur. Idem Squalum Aſteriam LINNÆO non dictam ſpeciem minime habere ova teſtaceis membranis incluſa, uti Caniculæ & Rajæ, fidem facit, *pag.* 376. Reliquorum Squalorum ſua teſta adhuc incluſorum aliis dependens de abdomine vitellus, qualem KLEINIUS delineavit *Miſſ. III. tab.* 1. *fig.* 7. qualemque coram habeo, conſtrictus & arctus in umbilici regione; aut amplo hiatu abdomini communicans, qualem rev. GUNNERUS e Squalo glauco propoſuit, in *Act. Nidroſan. Tom. IV. tab.* 1. ea in re Crocodilo ſimilem, uti ex icone *Muſ.* SEBÆ *Tom. I. tab.* 104. videre eſt; qui vitellus intro retrahitur ſuo tempore & abdomine reconditur, nova cum Avibus nonnullisque, ut modo vidimus, Amphibiis ſimilitudine. Eam rem obſervavit inter

Digitized by Google

alios HANOVIUS *Seltenheiten der Natur, III. p.* 115. impedimento vitellum iſtum propendentem in natando futurum eſſe ratus, ſi fœtus illum in lucem adferret; dum e contrario Squalos jam editos per aliquod tempus annexum iſtum geſtare OLAFSEN referat, *Reiſe durch Island II. p.* 204. Aliis autem ovo ſuo licet excîſis nihil jam vitelli adhærere obſervatur; qualem habet KLEINIUS *Miſſ. III. Tab. 7. fig. 5.*

Sed quæri etiam poſſet, annon dentur Squalorum ſpecies, quæ ova ſua utero ejiciant, ex quibus demum aliquo poſt tempore catuli egrediantur. Quam rem & ſuadet ſumma cum oviparo Rajæ genere ſimilitudo; & vacui folliculi, qui ſæpe ſubmarinis Zoophytis impliciti reperiuntur, quod in levibus his & dum vacui ſunt natantibus teſtulis fieri certe non poſſet, niſi contento adhuc fœtu graves ſubſiderent. Facit etiam clar. PALLAS *Elench. Zoophyt. p.* 63. mentionem ovi Squali e promontorio B. Sp. allati, fœtum immaturum continentis, cuique extus adhærerent Sertulariæ; & ſimile ovum Squali Caniculæ, cui duo Lithophyti alicujus primordia innata ſunt, ipſo fœtu in exitu conſtituto & in orificio ovi hærente, pingit EDWARDS *Av. tab.* 289. & ex eo SEELIGMANN *Collect. Av. Tom. VIII. tab.* 79. id quod ſane docere videtur, Squali fœtum in ovo jam utero excuſſo ſenſim matureſcere. Neque etiam perſpici poſſet, cui fini natura, quæ nihil fruſtra facit, tortiles illos cirros prælongos machinata eſſet, niſi ille foret, ut impliciti marinis plantis ovum detinerent. Nam ſi & cava eſſe fila illa dederim, de quo nondum certo conſtat, ut alimenti aliquid per illa deferatur, cur adeo longa illa & elaſtica ſimiliaque viticulis plantarum eidem uſui apta oportuit; cur corneæ duræque naturæ ovum, ſi fœtus intra matrem excludatur, quæ mollem in reliquo toto viviparorum genere futuræ ſoboli lectum præbere ſoleat? Eaque etiam ratione extra corpus matris in omnibus Squalis excludi fœtus ex ovo BOHADSCHIUS cenſere videtur. *Anim. marin. Cap. X. §. 6.* Squa-

Digitized by Google

lum Centrinam quoque diſertis verbis oviparum facit RONDELETIUS p. 385. viginti ova illum parere afferens. Squatinam pari modo mediam inter Squalos Rajasque OPPIANUS *Halieut. I. v.* 733. oviparam dicit. Viciſſim autem & Rajam Torpedinem & Paſtinacam, & Bovem, qui ſine dubio Raja Oxyrhinchos L. eſt, poſt ARISTOTELEM, AELIANUM, ATHENÆUM vivos fœtus parere ALDROVANDUS docet. Ut adeo in ambiguis his piſcium generibus mire etiam ambigere, quod ARISTOTELES *Hiſt. Anim. Lib. VI. Cap. X.* memoriæ prodidit, generationis negotium appareat; ipſique etiam illi qui fœtus vivos emittunt, partim vivipari dici poſſint, uti de Galeo retulit TYSONUS apud WILLUGHBEJUM *app. p.* 15. In ipſo quoque prolis numero diverſitas, aliis binos, aliis plures ad vicenos uſque enitentibus; aliis ſemel, aliis bis anno parientibus, nova cum Avibus analogia. Hæc paulo fuſius forte quam par erat & rei ratio exigebat: ſed nonnihil tamen de hoc argumento diſputaſſe hic locus erat, ut quid de ſingulari horum animalium generatione conſtaret, brevi conſpectu exhiberem; quare & paucos excitavi auctores, & quæ a variis quanquam probatiſſimis ſcriptoribus, STENONE, CHARLETONO, RUYSCHIO, NEEDHAMO, PONTOPPIDANO, GUNNERO aliiſque relata ſunt quorumque loca conſului, excutere lubens neglexi.

Ceterum gradationis meminiſſe hic placet, quam generationis diverſitas in animalibus nobis offert, longe plura ſine dubio nobis exhibitura olim, ſi majori ſtudio hæc examinata & comparata fuerint. Vivipara adeo ſunt, fœtibus matri ſuæ placentæ ope nexis, Mammalia. Poſt hæc, aut forte ſupra, (nam perfectior fere viviparæ naturæ gradus eſſe videtur, quum in lucem editus fœtus matre haud amplius indigeat, neque etiam, qua ratione in illius alvo contentus ab ea nutriatur, pateat), locandæ viden-

Nn 2

tur Aphides alieniſſimæ ceteroquin. Alia intus excludunt ova pauca & magna, vivosque emittunt fœtus, uti modo dicti Squali. Alia eodem modo parva & numeroſa ova intus perficiunt, uti Salamandræ. Aliis bicolor ovum vitello ab albumine diſtincto, aliis unicolor, quale cartilagineis & vermibus adſcribit ARISTOTELES *Hiſt. Animal. Lib. I. Cap. V.* Aliis horum quæ intus excluduntur retrahitur vitellus intra abdomen, aliis nullus eſt, uti paulo ante vidimus. Syngnathi vivipari pariter aliquid diverſi nobis ſine dubio offerent aliquando, ubi accuratius illorum natura inveſtigata fuerit. De Oſtreis viviparorum fœcundiſſimis nondum ſatis conſtat. His ſi addas larviparas Muſcas, nymphiparas Hippoboſcas, ore parientium haud unum vermium genus, & continentem corpore conſpicuas plures generationes Volvocem, & Aſcaridem Percæ eodem mihi tempore cum rev. GOEZIO obſervatam, quæ multos vivide ſe moventes fœtus alvo comprehendit, & bulbiparos, gemmiparos, ramiparos Polypos, uti vulgo vocantur, nam Vorticellæ ſunt & Brachioni, & qui vel in longitudinem ſinduntur, vel transverſim in partes ſecedunt vermes; habebis plurimos viviparæ naturæ modos alios aliis ipſisque etiam oviparis propiores aut magis minusve ſimiles. Oviparorum aliis durus cortex ovum ambit aliis minus. Aliis ova in lucem edita non augentur mole, ſed perſpirant potius, uti Avium: hæc intus fœcundata ſunt. Aliis augentur & intumeſcunt poſt partum, quæ vel intra corpus matris ſeminali aura fœcundata ſunt, uti Teuthredinum, vel jam emiſſa corpore, uti Ranarum: aliorum germina ſingula propriæ gelatinæ incluſa uti quibusdam Ranis, aliorum in communi funiculo diſperſa uti Bufonum & Cochlearum fluviatilium: Aliis plures uno conceptaculo fœtus contenti, ut Hirudini octoculatæ & Conchyliis multis marinis.

que Lophii *a)* ova naturam Avium *b)* referre videntur.

Cum Amphibiis tanta eſt Piſcium cognatio, ut nullos fere limites dari, quod partim jam dictum eſt, deinceps quando generum nexus explicabo oſtenſurus ſim.

Sed in univerſum ſimilis in his interior fabrica. Utrisque non alternus ſanguinis circulus, ſanguis utrisque frigidus: utrisque non pulſantes arteriæ ob fibrarum circularium defectum *c)*: utrisque nuda cutis aut ſquamoſa, nihilque tegminis quod nativo calori continendo arcendoque frigori aptum ſit: dentes vix incuneati *d)* ſed vel maxillæ continui vel cuti immerſi quæ mandibulas obveſtit, ſæpeque mobiles: oſſa medullæ expertia: gula ampla, & ſi neceſſitas urgeat elabi ore apta, ſed ſine noxa reponenda ſuo loco *e)* quod nulli alii ani-

a) „Ovum Ranarum ſolidum durumque eſt, ut foris ſervetur.„ ARISTOTEL. *de Generat. Anim. Lib. III. Cap. III.* quæ durities non de illa cartilaginea intelligi poteſt quæ in Rajarum Squalorumque teſtis obſervatur, quum his tanquam mollibus dura Ranæ piſcatricis ova opponat.

b) Generationem Cartilagineorum potiſſimum cum Avium generatione convenire, ſed certo reſpectu differre plus uno loco inculcat ARISTOTELES, e. g. *Hiſt. Anim. Lib. VI. Cap. X.* de *Generat. Animal. Lib. III. Cap. III.*

c) HALLER. *Elem. Phyſiol. T. I. p. 64.*

d) Quod tamen & ipſum exceptionem patitur: namque ex maxillis vetuſtate corrupti farcti Crocodili dentes conicos quibus cava radix eſt, ipſe exemi.

e) Quod in Rana temporaria & alii obſervarunt & ego, ut quum ir-

Digitized by Google

mali datum niſi forte vermibus nonnullis: caro alba minus nutriens; medicata hepatis fellisque virtus; ſpinarum in nonnullis, (Trachino, Siluro Claria, Tetrodontibus lineato & ocellato) venenum, quale fere illis in dentibus eſt aut in corporis ſuperficie: dubia denique in utriſque generationis ratio, quum in reliquis ſanguineis conſtans ſit & ſemper eadem, vivipara ſcilicet in Mammalibus, ovipara in Avibus: in iis autem piſcibus qui copioſa & minuta ovula pariunt, ſimillimum animalculi primordium & ſtamen ovuli eodem fere modo evolutum quo in Ranis, uti ex nitidiſſima clar. BLOCHII *f*) tabula & obſervatione, quæ dum hæc ſcribo recens in lucem editur, apparet.

Inſecta annectit qui idem etiam jungendis Amphibiis adhibitus eſt, & de quo infra in Inſectis uberior ſermo erit,

ritis nixibus exiguum murem deglutire non valuiſſet, ille potius ex faucibus ſe extricans totam gulam inverterit, quæ poſt aliquod tempus reducta & loco ſuo reſtituta eſt. In Gado Morhua id fieri ex DIONYSIO refert ANDERSON *Hiſt. Natur. Grœnland. p. 90. ed. germ.* & in Perca Norvègica FABRICIUS *Faun. Grœnl. p. 169.* Idem & Squali facere videntur: ſaltem Squalum hamo captum repetitis vicibus evomuiſſe ore iterumque retraxiſſe viſcus quod ventriculum eſſe creditum eſt, lego in COOK's *Itiner. I. Sect. III. inter Rio Janeiro & fretum Le Maire.*

f) D. BLOCHS *Oekonomiſche Naturgeſchichte der Fiſche Tab. XIX. p. 117.* quas obſervationes ſi quis cum Rœſelianis in Rana inſtitutis contulerit, miram ſimilitudinem in modo quo animalculum intra ovum increſcit & excluditur, reperiet.

Cancer, ut hic ad piſcium naturam quaſi adſcendat, quemadmodum Syngnathus Hippocampus piſcium ultimus inciſo corpore *g)* Inſecta refert. Conſimilique pene ratione qua Trochili adnectunt Sphinges ex Inſectorum claſſe, Pegaſus Draconis L. qualis ſaltem a RUYSCHIO *h)* pingitur, Libellulæ formam revocare videtur. Oculi palpebris

g) Eam comparationem plurimi paſſim fecerunt; nec refragor, non tam quidem ideo quia, ut nomen etiam piſciculi indicat, Erucam refert, ſed potius quia oſſea compages exteriorem corporis habitum occupat, ut exſiccatum animalculum formam ſuam ſervet more inſectorum, quibus aliud ſceleton præter corneam cutim non datum eſt. Neque nulla ſimilitudo in eo poſita videtur, quod Syngnathis parturientibus abdomen longitudinaliter dehiſcit duabus valvulis (LINN. *S. N. ed. ult. p.* 417. *in not.*) quod & Monoculo Apodi L. accidit, ut ex bivalvi folliculo ova excidant: vid. rev. SCHÆFER *Krebsartige Kiefenfus. p.* 87. & 113. *Tab. IV. f. II. III.* In utroque etiam genere juniora jam & tenella animalcula fœtificant, quod de Syngnatho Acu & Typhle teſtatur cl. PALLAS *Spicil. Zool. Faſc. VIII. p.* 33 de Monoculo rev. SCHÆFER *l. c. p.* 164. In neutris etiam unquam maſculi obſervati ſunt, referentibus iisdem auctoribus *libb. pagg. que citt.* Denique Acuum, quæ Hippocampo congeneres ſunt, prolem parentes offuſam circumdare ARISTOTELES *H. An. Lib. VI. Cap.* 17. docet, qua re non cum Phalangiis modo, ut ipſe annotat, convenit, ſed cum Oniſcis etiam, & Scorpionibus, & quadantenus cum Cancris, vid. SCHÆFER *l. c. pag.* 116.

h) FRID. RUYSCH *Theſaur. Anim. I. T. VII. f.* 11. *D.* & HENR. RUYSCH *Theatr. Anim. Tom. I. Tab. VII. f.* 2. 3.

Digitized by Google

non tegendi in plerisque magis jam ad nudos Inſectorum oculos accedunt. Ovorum etiam immenſa multitudine quam edunt piſcium plurimi, haud ullis cum aliis magis quam cum inſectis conveniunt. Cirrhos quoque multorum piſcium ori prætenſos, loco & forma uſuque aliquid ſimilitudinis cum antennis aut potius vermium tentaculis *i)* oſtendere dixeris. Indiæ aliquem piſcem (modo verus piſcis ſit, nec Conchylium) ſerica fila nere, & ova etiam illis involvere relatum eſt REAUMURIO *k)*, in qua re ſimilitudinem illi cum terreſtribus inſectis intercedere ACADEMICI PARISINI conſentiunt.

Ad Vermium denique naturam tranſeunt Piſces primum per Cyclopteros, quorum acetabulum ſuctorium pectoris Limacis pedem uſu & fabrica referre cl. PALLAS *l)* auctor eſt, quin Sepiæ ſugentes cotyledones revocare dici poſſit; quibus Limacum nomen datum *m)*, & qui molliſſimi etiam, maxime Cycl. gelatinoſus *n)* quem adeo præ reliquis Vermibus

i) Os multis piſcibus cirroſum uti inſectis palpigerum notare placuit SCOPOLIO, *Introd. ad hiſt. natural. p.* 445. Rectius forte Mammalium vibriſſis comparantur, quibus uſu quem habent conveniunt, ut de periculo admoneant; aut Vermium tentaculis, quorum materiam æmulantur & formam, etiam more illorum renaſcuntur, referente GESNERO *Aquatil. nomina German. Halieutico* OVIDII *adjecta p.* 193.

k) *Act. Acad. Reg Sc. Paris. An.* 1755. *Hiſt. pag.* 39.

l) *Spicileg. Zoolog. Faſcic. VII. p.* 6.

m) RAJ. *Synops. method. Piſc. p.* 74. *n°.* 24.

n) Deſcriptus a cl. PALLAS *Spicileg. Zoolog. faſc. VII. p.* 19. in tabula

mibus adnectere in tabula placuit: porro per mucoſum Blennii genus, & ex illis maxime per omiſſam LINNÆO ſpeciem, quam Pholidem RONDELETIUS *o*) vocavit, cui molliſſima & glutinoſa caro, nullæque ſquamæ, & copioſiſſimus corpore excretus mucus, intra quem degit more Myxines *p*) quod vermium genus eſt: dein per Murænam cœcam L. quæ vermiforme corpus cum plenario oculorum defectu conjungit, ad Lumbricum proinde pariter cœcum in tabula a nobis deductam: tandemque per Syngnathi ſpeciem, modo vere talis ſit, quæ Solenoſtomi nomine apud KLEINIUM *q*) occurrens tam deſcriptione auctoris ejus quam figura maxime lumbriciformis eſſe videtur.

§. XXVI.

Jamque adeo, expeditis iis, quibus in univerſum Piſces

noſtra omiſſa eſt lit. P. quæ addenda. Subſtantiam hujus piſcis ſubdiaphanam, molliſſimam, fluxam, inertem, leviſſimo tactu vel concuſſione inſtar gelatinæ contremiſcentem vocat *p.* 22. & Meduſis ſimilem facit *p. 19*.

o) *Hiſt. Piſc.* p. 206.

p) Quam affinitatem nunc in tabula additam velim, quod haud difficulter ita fiet: a Gado Blennioide ducatur linea continua ſuper Amiam, & ubi in ſpatium deventum erit quod inter Cyclopterum gelatinoſum & Cobit. foſſilem intercipitur, inſcribatur illi nomen *Blenn. mucoſi*, quo inſigniri poſſe piſcis noſter videtur, quum Pholidis nomen jam alia Linnæana ſpecies gerat: ab hoc ſinuata linea deſcendat ad uſque vocem VERMES.

q) *Hiſt. Piſc. Miſſ. IV.* p. 27. ſp. 16. Tab. V. f. 5.

cum aliarum claſſium animalibus congruere dici poſſunt, ſingulorum generum nexus, & qua ratione ab Amphibiis quæ maxime affinia ſunt deſcendant, ſigillatim oſtendere lubet. Et quum æquum ſit & rei conſentaneum, initium fieri ab iis qui intermedii quaſi ſunt & a LINNÆO Amphibiis adnumerati, primus prodeat Petromyzon, quem ob perfectiores pulmones Serpentibus propiorem eſſe judicat LINNÆUS *r*): nec negligendum utique longum, teres, & ſerpentiforme corpus. Serpentibus proinde aquaticis piſcem hunc nexuimus. Quod Cetaceorum more in cervice fiſtulam habet, quod BELLONIO *s*) notare placuit, non quidem nihil eſt, ſed urgere nolumus, quum contraria prorſus in utroque genere aquæ via ſit: ſi cui autem operæ pretium videatur ut conjungat, in promptu habebit occaſionem. Jam Rajæ ſequuntur & conjunctiſſimi iis Squali & Lophii, quos non modo in genere a Piſcibus proprie dictis, ob adnatas branchias tectasque, & defectum operculorum ac lateralis lineæ, quæ ni fallor in nullo eorum piſcium *t*) quos Amphibia nantia LINNÆUS vocavit adeſt, differre; cumque Amphibiis membro genitali duplici, ovis concatenatis, fœdaque cute *u*) convenire fatendum eſt: ſed quæ ſceleti quo-

r) *Syſt. Nat. ed. ult.* p. 394. in not.

s) *Aquatil.* p. 76.

t) Miratus adeo lineam lateralem Squalo Galeo adſcribi ab ARTEDO *Gen. Piſc.* p. 98.

u) LINN. *S. N.* p. 348. Convenire generationis modo cartilagineos

Digitized by Google

que forma & quadrupede quaſi fabrica pedatis Amphibiis propiores ſunt quam exteriore forma & primo aſpectu videantur. Nam Rajæ quidem ſceleton, quod pulcherrime expreſſit CHESELDENIUS *x)*, ſi conferre quis velit, reperiet neſcio quid quod primo etiam adſpectu Quadrupedis potius quam vulgarium Piſcium conformationem referat, & ad Amphibiorum pedatorum aut reptilium L. formam accedat. Coſtæ enim nullæ, eodem quo in Ranis & Salamandris modo. Adeſt aliqualis oſſea pelvis & imitamentum poſteriorum artuum, quæ tribus attenuatis articulationibus fiunt. Retro harum inſertionem in pelvim nectuntur eidem pinnæ poſteriores. Poſt caput os magnum ſcapulæ forſan reſpondens conſpicitur duabus apophyſi-

piſces cum Viperis jam ARISTOTELI *Part. anim.* L. IV. C. I. notatum eſt, & cum Salamandris BELLONIO *Aquatil.* p. 48. Addi & illud poſſe ad oſtendendam ſimilitudinem videtur, uti Serpentes & pleraque pedatorum Amphibiorum bifidam linguam habent, ſic & ſimiliter fiſſa lingua gaudere Lophium veſpertilionem juxta BROWN. *Nat. Hiſt. of Jamaic.* t. 48. Chimæræ monſtroſæ quoque fiſſam linguam eſſe in chartis meis notatum reperio, quo auctore fruſtra nunc quæro. Sed Lophium quoque extra aquam duos dies vixiſſe RONDELETIUS p. 368. annotavit, novo ſimilitudinis cum Amphibiis argumento, & Ranæ Gyrino forma & glutinoſa natura perſimilem omnes faciunt nomenque ab eo dederunt, ut has ob cauſas in tabula conjunxerim. LINNÆUS quoque, ut qui Rajas Amphibiis ſociaverit, Torpedinem colore & mollitie Ranæ eſſe non fruſtra obſervaſſe videtur in *Muſ. Adolph. Frid. T. II. Prodrom.* p. 50.

x) *Oſteograph. ad finem Præfationis ad Lectorem.*

Digitized by Google

bus inſigne, quarum anteriori os arcuatum, ter articulatum, primorum artuum ſive extremitatum, quas Anatomici hodie vocare ſolent, ternos articulos ſine dubio referens antrorſumque verſum; poſteriori autem longiori apophyſi aliud recurvum os (ita nunc vocare liceat, nam proprie cartilago eſt) in quo nullam articulationem diſtinguimus, jungitur. Ab anteriore apophyſi neſcio quid clavicularum ſimile ad cranii baſin convergit; at oſſeorum arcuum convexitati amplarum pinnarum articulati bifidique plurimi radii imponuntur. Atque uti in his Rajis ſub inſolita piſcis forma Quadrupedis quaſi aliqua conformatio latet, ſic magis quoque diſtinctam eam latere in Lophiis ſuſpicor & pene perſuaſum habeo. Saltem pectorales eorum pinnæ veris brachiorum articulationibus inſident, quin Lophius Hiſtrio oppido quadrupes aut quadrumanus potius dici poteſt, qui pinnis ſuis brachiatis palmatarum Ranæ pedum æmulis tanquam manibus ad capiendum *y)* cibum utatur. Lophium quoque piſcatorium geminos ſub ventre pedes habere ad Ranæ paluſtris ſimilitudinem membrana intertextos, quibus veroſimile ſit eum in Ranæ morem per maris fundum incedere, auctor eſt BELLONIUS *z)*, cui aſſentitur WILLUGHBEJUS *a)* talpæ pedibus ſimiles faciens, & ARTEDUS *b)* qui

y) Referente A. E. van BRAAM HOUCKGEEST *Verhand. van de Holl. Maatſch. der Weetenſch. te Harlem. XV. Deel. Berichte* p. 22. 23.

z) *Aquatil.* p. 86. qui etiam, quod probe advertendum, p. 87. totidem cartilagines in eo numerari, quot in quovis ſceleto, & oſſium terreſtrium animalium formam referre docet.

a) *Ichthyolog.* p. 86. *b)* *Genera Piſc.* p. 63.

quinque digitis comparat, & Anonymus auctor, qui humanis manibus perfecte ſimiles & carnei coloris eſſe refert *c*): ut adeo vel injuſte BELLONIUM reprehendat RONDELETIUS *d)* & ALDROVANDUS *e)*, vel duas diſtinctas ſpecies dari neceſſe ſit *f*). Quadrupedi quoque fabricæ accedere PEGASI oſſa videntur ex eo, quod pinnas ejus aut alas ex anterioribus ejus pedibus formatas eſſe refert LINNÆUS *g*), quod qua fide aut qua facta animal-

c) In ALLEON DU LAC *Melanges d'hiſtoire naturelle* T. VI. p. 316.

d) *De Piſc. marin.* L. XII. p. 364.

e) *De Piſcibus* p. 464.

f) Non enim modo pinnis ventralibus differunt, quas adeſſe negat probabilis ſi quis alius ſcriptor RONDELETIUS, ſed conſtanter tribuunt recentiores; verum etiam dentibus, quos minutos facit LINNÆUS, magnos autem RONDELETIUS p. 365. qui etiam unam modo branchiarum aperturam tribuit, uti & LINNÆUS; ſed duas BELLONIUS p. 86. Ampliſſimam etiam eam faciunt vulgo, & BELLONIUS & GRONOVIUS; ſubtubuloſam autem, quod iſti contrarium videtur, cl. GOUAN. Rurſus membranam branchioſtegam deeſſe expreſſis verbis docet ARTEDUS *Gener. piſc.* p. 62. quum novem oſſiculis conſtare GRONOVIUS *Muſ. Ichthyolog. I.* p. 57. afferat, & cl. GOUAN p. 109 ut tamen ad Amphibia nantia accedere p. 100. largiatur. Forte alterutri horum ſcriptorum alteram illam ſpeciem maxilla inferiore barbata, quam MONTINUM in nondum mihi viſo ACTORUM HOLMIENSIUM 1779. volumine deſcripſiſſe lego, videre contigit. Addidit etiam vulgari ſpeciei aliam ALDROVANDUS *de Piſcib.* Lib. III. Cap. 64. pag. 465. 467. quam longe diverſam eſſe refert. Quamnam deſcripſerit MARTINI *in Berlin. Sammlung.* VI. ignorare me, quum liber iſte jam non ad manus ſit, fateor.

g) *Syſtema naturæ* pag. 358. in nota.

culi ſectione adſtruat non deprehendi. Cordylus, quem ſolum & pedibus gaudere & branchiis ARISTOTELES *h*) reliquit, novum intermedium inter Amphibia pedata Piſceſque gradum offerre poterit, niſi forte ad juniorem imperfectioremque aliquam Lacertam aquaticam ſpectet *i*), aut ad Lophii aliquam ſpeciem: nam neque Lacertam Cordylum, neque Scombrum Cordylam hic intelligi palam eſt.

Sed redeamus ad Rajas, de quibus, antequam qua ratione ad Squalos tranſeant oſtendam, non poſſum præterire illud, videri mihi hoc genus in medio quaſi totius animalis naturæ locatum eſſe, & in bivio, aut ut ita dicam potius in ſexvio; ut ſi omnia animalia eorumque notas & proprietates cogas & confundas in unum, & æquis partibus dein dividas, hujus fere generis te obtenturum eſſe animal putem, in quo tanquam in centro claſſes omnes confluant: ut tamen illud des, loco Rajæ quandoque conjunctiſſimum Squalum aut Lophium cogitari, in quo illa cum alienis claſſibus affinitas magis emineat. Quam rem ſequenti tibi ſchemate ſiſto.

h) Lib. *de Reſpirat.* Cap. X.

i) Quod mihi quidem non videtur. Nam haud credibile eſt, omiſſurum fuiſſe Stagiritam, eſſe illas branchias externas tanquam appendices, quales ſunt in Lacertis aquaticis nondum adultis, quas larvas vocant. SCALIGER *in Comment. ad* ARIST. *Hiſt. animal.* p. 13. neſcire ſe quodnam animal ſit fatetur, ſed p. 47. idem eſſe docet, quod AVICENNA vocat *Acaniphi*, quem locum autem Arabis non reperio.

Digitized by Google

Mammalia. Aves.

Sceleton ſubqua-drupes; penes exſerti. copula; ſubvivipara — Ova magna duriuſcula, pauca: vitellus.

Amphibia. Linnæani characteres — RAJA — Branchiæ, pinnæ, natatus. Piſces.

Spiracula lateralia plura — molle, ſubexos, ſubpendens corpus.

Inſecta. Vermes.

Jam adeo Raja numeroſum & naturale genus ita conjunctas & vicinas habet ſuas ſpecies, ut niſi naturæ vim inferre velis, non poſſis cum KLEINIO in quatuor dividere. Nam ob ſolam torporificam vim Torpedines ſeparare non licet, & maculatæ ejus varietates Rajam oculatam lævem RONDELETII *k)* reliquasque glabras annectunt; aſperas autem lævesque Rajas, ſive uti vocat KLEINIUS *l)* Daſybatos & Lejobatos, ipſo etiam fatente occurrere nonnullas lævium uno alterove aculeo *m)* inſtructas, confluere apparet. Dentibus autem præ-

k) *Piſc.* p. 349.

l) *Miſſ. Piſc III.* p. 32.

m) Ut etiam ſexu modo differant ſpinoſiores, aſſerente ARTEDO *Gen. Piſc.* p. 73. Rajam ſpinoſam RONDELET. p. 355. Rajæ Batidis marem eſſe.

terea differunt, & cauda habituque; ut Paſtinacæ & Aquilæ majori forte jure peculiare genus facere poſſint, addita latiſſima illa, quam ex Neuhofianis piſcibus libro ſuo adjecit WILLUGHBEJUS *n)*.

Nunc a monſtroſis & inconditæ formæ Rajis, an ad alios magis monſtroſos piſces *o)* (nam quis pelagi abyſſum & Neptunia regna perſcrutatus eſt?) Natura tranſierit, & in iis magis quoque inſolitis formis demum ſubſtiterit, in quibus non niſi remotas & e longinquo petitas affinitates cum aliis exprimeret, uti paſſim alibi feciſſe videtur *p)*, id equidem me latet:

---

n) *Hiſt. Piſc. Append.* pag. 6. tab. 10. fig. 3.

o) Qualis eſt e. g. piſcis cruciformis, pinnis lateralibus anguſtiſſimis, productis, naſo profunde bifido, qui videri poteſt apud WILLUGHBEJUM *append.* tab. 9. f. 3. & PETIVER. *Gazophylac.* tab. 54. f. 2. quique, ſi quinque habeat reſpiratoria foramina, Rajæ generi utique adſcribendus eſſe videtur. Nonne & in his recenſeri poſſet piſcis monſtroſæ magnitudinis, qui Monachi nomine in *Act. Acad. Reg. Sc.* 1759. hiſt. p. 40. deſcribitur, & cui pro charactere membrana quintuplex cucullata maxima pone caput tribuitur, de qua dubius hæreo an membrana branchioſtega quinqueradiata intelligatur, an forte producta reſpiratoriorum foraminum interſtitia. Forte Squatinæ affinis eſt. Sine dubio eundem fabuloſa Epiſcopi marini icone expreſſit RONDELETIUS p. 494. cujus pallium quinqueplicatum effingitur, cujusque os infra productum caput poſitum Rajæ utique aut Squali alicujus conformationem arguere videtur.

p) Qualis eſt Elephas, Rhinoceros, Didus, quas ſolitarias ſpecies vocavit ill. BUFFONIUS. cf. ſupra p. 23. & 104.

latet: illud video, Rajam Torpedinem hinc cum Gymnoto electrico ſtupefaciente virtute convenire, illinc ad Squalos ſatis jam affine genus & vix alia nota niſi tereti magis corpore & ſpiraculis non ſubtus ſed ad latera ſitis diſtinctum, leniſſime deſcendere. Nam Rhinobatos oblongo eſt corpore, & antica parte dilatato, ut hac Rajam, iſto Squalum referat. Huic perſimilis quam Puraque MARGGRAVIUS *q*) vocat, quæ quum itidem torpore afficiat animalia quæ ſe tangunt, miro iterum circulo Rajam Torpedinem *r*) annectit. Uti Rhinobatos in Rajis ultima, ſic Squalorum primus eſt Squatina, media inter Squalos & Rajas, auctoribus RONDELETIO & LINNÆO, quæ ſi congeneres *s*) reperiat, pro peculiari genere intermedio habe-

q) *Hiſt. Nat. Braſil.* p. 152.

r) Quam adeo velim in tabula adſcribi ſub Torpedine, & ad ſiniſtram Rhinobati. Nonnihil etiam ſimilitudinis habet cum Squalo Tiburone, cui pariter anterior pars dilatata eſt, & conjunctio indicari poterit, ſi loco ſuo eximantur Tiburo & Zygæna, & ſupra Petromyzonem tabulæ inſcribantur.

s) Affert talem alteram ex Anonymo Anglo KLEINIUS *Miſſ. III.* p. 14. quæ niſi, quod ille ſuſpicatur, binæ mentulæ animalis in pedum ſpeciem arte contortæ ſint, novam offeret cum Lophio analogiam. Verum ſi etiam hæc pedum imitamenta in piſce iſto haud adſint, tamen et ſic Squatinæ haud parum cum Lophio convenit, quum utrique os non ſubtus, ſed in anteriore parte, dentesque minuti: cirros quoque habet quibus Lophii more piſcatur, docente ARISTOTELE *Hiſt. Anim. L. IX. Cap.* 37. Pinnis etiam latis ad baſin cau-

Digitized by Google

ri poterit. Carchariæ quoque dorſum planius, unde PLINIUS Cartilagineis planis ſociavit, obſervante RONDELETIO. A Squatina proxime aberit, ſi contractum toroſumque corporis habitum ſpectes, Centrina: ſi os in anteriore capitis parte locatum, Lamia, quam a Carcharia diverſam ſpeciem deſcripſit BELLONIUS *t)*. Sin generationis modum reſpicias, Acanthias & Centrina oviparæ *u*) Rajis propiores erunt: ſi genitalia maſculina, Spinax Rajarum more imbricatos penes habet, uti obſervat, ex GUNNERO, LINNÆUS. Et nunc ad Squali genus devoluto ſermone meo, qui non enarrem nova cognationum cum Mammalibus argumenta, quæ paſſim ſe mihi offerunt? Nolo adducere illud, Squali Phocæque genera, quibus vernaculæ noſtræ linguæ eadem ſæpe nomina imponere Canesque vocare ſolent, a plurimis eſſe confuſa, & rev. PONTOPPIDANUM *x)* docere, præter voracitatem in eo quoque Squalis convenire cum Canibus, quod in utroque genere aliæ ſunt magnæ

dæ cum Lophio convenire Squatinam ex ARISTOTELE ALDROVANDUS habet *p.* 472. Sed apud ARISTOT. *de Part. Anim. L. XV. Cap.* 13. Torpedinem lego. Utcumque hæc ſint, poterit facile in tabula noſtra Squatina conjungi cum Lophio, ſi ut paulo ante dictum eſt, Tiburo & Zygæna removeantur ad ſiniſtram, ubi & monſtroſa hæc animalia Cetaceis propius erunt locata.

t) RONDELET. *p.* 385.

u) *Aquatil. p.* 98.

x) *Hiſt. Nat. Norveg. T. II. p.* 213. *verſ. Germ.*

Digitized by Google

aliæ perexiguæ (quod ſane ad rem nihil facit, & ubivis fere redit); & juxta ARISTOTELEM *y*) nonnullos Squalos terreſtrium canum more cohærere copula. Nec operæ pretium eſt illud monere, nonnullos Squalos prodigioſæ magnitudinis a veteribus Cetaceis fuiſſe immixtos. Sed quid ſi inter eos dentur calente ſanguine præditi? Talem eſſe Squalo glauco lego referri ab OLAFSEN *z*), quam in rem ut multa cum cura inquiratur operæ pretium eſt. Sed catulos etiam ſuos jamjam in lucem editos recipere intra corpus Squalorum plurimos, conſtans apud veteres ſermo eſt *a*): qua in re adeo illis cum Didelphyde, nec cum ullo præterea alio animali, quodammodo convenit. Ceterum inter ſe Squalorum notæ mire decuſſantur, dorſo mutico aut ſpinoſo, pinna ani præſente in aliis, in aliis deficiente, ſitu dorſalium pinnarum, colore & aſperitate corporis, dentibus qui magnitudine, forma productiore aut breviore triangulari aut obtuſa granulata, margine integro aut ſer-

y) *Hiſt. Anim. Lib. V. Cap.* 5. Quod & Rajæ faciunt. *Penn. Br. Zool. III. p* 63.

z) *Reiſe durch Island.* Nec bicornis uterus negligendus videtur, qui præter mammalia nulli alii animali datus: viſcera etiam, quale jecur, magna & multo ſanguine repleta, perinde ac in Quadrupedibus ARISTOTELES *Hiſt. Anim. Lib. VI. Cap.* 10. notavit.

a) Alias ſpecies catulos ſuos recipere corpore per genitalium aperturam, alios ore, Squatinam autem in hiatus ſeu ſciſſuras laterales reſpirandi cauſa datas, vid. ARISTOTELES *Hiſt. Anim. L. VI. Cap.* 10. qui id Torpedinem quoque facere docet; AELIANUS *H. An. L. II. C.* 55. *Lib. IX. C.* 65. *Lib. I. Cap.* 16. 17: PLUTARCHUS *Utra anim.*

Pp 2

rato, ſerierum denique numero *b)* diſcrepant, & ſi quæ ſunt alia. Nunc ad alios quoque piſces ſuis quilibet notis alii aliique Squali tranſeunt. Centrinæ corpus ſubtriangulare Oſtracionibus proximare videtur, uti etiam ab aſpera Squalorum cute per Cyclopteros, Diodontes, Baliſtes variis gradibus ſenſim ad duriſſimam Oſtracionum tranſitur. Cauda Squali Vulpis *c)* longa & gracilis Chimæræ caudæ ſub-

---

plus ratione utantur: OPPIANUS *Halieutic. I. v.* 733: ALDROVAND. *Piſc. p.* 474. quod probabilitatem aliquam habiturum, ſi foramina genitalium ſatis paterent, cenſet TYSONUS apud WILLUGHB. *append. p.* 15. ſed quia teſtes affirmant, quamvis ventriculus omnia contenta ſtatim digerere & conficere debere videatur, fidem denegare non audet WILLUGHB. *l. c.* Saltem RONDELETIUS in Squalo vulpe (quem fruſtra apud LINNÆUM quæras) vivos illæſos catulos in ventriculo ſe reperiſſe teſtatur, p. 388. WATSON autem in *Philos. Tranſact. Angl. Vol.* 68. *P. II. p.* 790. Squalum glaucum, quando caput ejus reclinatur, ore amplum ſaccum album emittere ait, quem illum eſſe putat, in quem AELIANUS recondi fœtus exiſtimavit. Ceterum Colubrum Berum quoque terrefactos pullos alvo recipere ex BROWNII *Pſeudodox. epidem.* allegat PENNANT *britiſh Zool. III. p.* 19.

b) Omnium horum exempla afferre nimis longum eſſet. Rei gnarus facile ipſe reperiet. Tantum de numero ſerierum quibus dentes collocati ſunt referam. Squalum, cui unus modo dentium ordo, nomine Cucuri, habet MARGGRAV. *Hiſt. Nat. Braſil. p.* 164. Squalo Glauco duplicem ſeriem tribuit RONDELET *p.* 378. unam autem exteriorem, duas interiores GUNNERUS in *Act. Nidros. T. IV. p.* 4. Tiburoni tres ſunt, juxta MARGGRAVIUM *p.* 181. Aliis quini, ſeni, ſepteni ſunt ordines.

c) RONDELET. *Piſc. Marin. p.* 387. & ex eo WILLUGHB. aliique. BLASII *Anatom. Animal. tab.* 51. ex Pariſinis. LINNÆUS non habet.

Digitized by Google

ſimilis; *d*) aliis brevior: ſed æqualiter fiſſa, uti vulgo in piſcibus, qualem Lamiæ icon apud RONDELETIUM *e*) ſiſtit, nulli, ni fallor, Squalo data. Atque in ea quoque caudæ conformatione Squalus, Chimæra & Acipenſer ab aliis piſcibus differunt, quod ex ultima dorſali vertebra nulla divergant oſſicula, quæ caudam fingant, ſed quod hæc a membrana fiat decreſcentibus vertebris ſuperne inferneque annexa. Jam Squalus quem Spathulam *f)* vocare poſſis, roſtro producto ſpathulæformi Plataleam ex Avium claſſe refert, molļioremque ad Priſtin, cui ſimiliter productum ſed ſerratum roſtrum eſt, tranſitum efficit. Priſtin *g)* ipſam Xiphiæ conjunximus, triaque ſæpe confuſa animalia roſtrata & prægrandia, primum ex Mammalibus, ſecundum ex Amphibiis nantibus L. tertium ex veris Piſcibus, ita diſpoſuimus, ut eſſent vicina & una fere ſerie locata.

§. XXVII.

A cartilagineis piſcibus quibus plura ſunt lateralia ſpiracula deſcendendum eſt ad illos quibus unum modo contigit. Neque minus in hac re quam alibi intermedios gradus natu-

d) Unde confuſio, de qua mox dicetur not. *k*).

e) *p*. 390. quam Zygænæ adfingit ſimili modo formatam p. 389. eam falſam eſſe coram in meo ſpecimine video. Sine dubio ſic etiam in Lamia.

f) Deſcriptus & delineatus eſt a cl. MAUDUIT *in Journ. de Phyſ. par l' Abbé* ROZIER. 1774. *Nov. p.* 384. *tab. II.*

g) Hanc mediæ eſſe figuræ inter Squalos & Rajas KLEINIUS habet,

ram obſervaſſe videas. Terna aut bina foramina ad reſpirandum data qui habeant piſces an cogniti ſint, ignoro, ſed dari pene perſuaſum habeo & repertum aliquando iri confido. Quatuor autem aëreos meatus ad latera poſitos reperias in Squalo faſciato *h)* per quem adeo ad Chimæram, cui ſimplices quidem illi ſunt, ſed quadripartiti *i)* tamen, deſcendas. Idem Squalus ſolus in toto genere qui cirris donatus ſit, conjunctior eo charactere Squatinæ, Lophio, Acipenſeri. Chimæra ipſa toto habitu pinnarumque forma Squalis ſimilis, & aculeo dorſali Acanthiæ ceteriſque cognata, ut CLUSIO, WILLUGHBEJO, RAJO, ipſique ſi velis ARTEDO, *k)* ſe-

---

miſſ. III. p. 12. *not. g.* Mihi non videtur, ſed omni dote eſſe Squalus, quamquam dentibus obtuſis convenit cum multis Rajis.

h) Occurrit in SEBÆ *Muſ. Tom. III. tab.* 34. *fig.* 1. *p.* 105. quem tantiſper, niſi ad peculiare genus amandare velis, ita definire poteris: SQUALUS, *ſpiraculis quaternis, cirris oris duobus, corpore rufo, albo transverſim faſciato.*

i) LINN. *Syſt. Nat. ed. ult. p.* 401. & 402.

k) ARTEDUM allegat LINNÆUS: at ille certe non de Chimæra loquitur, ſed de Squalo quem ſupra not. *c)* ex RONDELETIO Squalum vulpem vocavimus. Simia marina BELLONII quam ARTEDUS excitat, ad Chimæram revocari poſſet, ob caudæ longitudinem, cutim magis lævem, & quia lati Chimæræ dentes ringentis Simiæ inciſores dentes referre quadantenus dici poſſunt. Sed quum BELLONIUS branchias quales Galeo, pellemque eandem adſcribat, RONDELETII vulpem intelligi patet. Ad Chimæram autem utique ſpectat quam Centrinæ nomine figura expreſſit ALDROVANDUS *Piſc. p.* 402 & 403. quo & pertinere ejus Simia marina Danica videtur *p.* 405.

Digitized by Google

ptentrionalibus quoque populis *l*) eo Squali nomine donetur: ceterum uti dentibus, ſpiraculis, cute glabra a Squalis inſigniter differt, ita ſplendore argenteo, quem ullo alio cartilagineo in piſce reperiri legere me haud memini, veris piſcibus, & omni dote talibus ex LINNÆI mente, accedit.

A Squalo Squatina ad Lophium piſcatorium poſſe tranſiri ſupra *m*) docuimus; ſed nec Lophio Veſpertilioni, quum os ſub capite roſtrato Squalorum more locatum habeat, nulla cum iis ſimilitudo eſt; aut cum Acipenſere potius, quia rictus eſt exiguus & dentes minutiſſimi aut nulli, ut diſtincto fere genere comprehendi poſſe videatur, ſub quo plures ſpecies militent. Aliam enim breviore roſtro deſcripſit ALDROVANDUS *n*) eandem forte cum Browniana ſpecie, retuſo capite; & plures MUSEUM SEBÆ *o*). Diſcrepat etiam branchiis, quibus omnino carere WILLUGHBEJUS *p*) aſſerit, ſed quæ in Lophio piſcatorio ſunt diſtinctiſſimæ; ut adeo ad Orbes magis appropinquet, prouti deinceps videbimus.

Neque ingens hiatus eſt inter Squalos & Acipenſerem, cujus ſceleton, aut illæ cartilagineæ partes quæ oſſibus

---

l) Vocant enim Squalum candidum, alii aureum. GUNNERUS in *Act. Nidroſ. P. II. n. VIII.*

m) *pag.* 297. not. *f.*

n) *De Piſcib. p.* 471.

o) *Tom. I. tab.* 74.

p) *Ichthyol p.* 90. quod ita intelligendum eſt, eſſe eas tectas more branchioſtegorum piſcium.

Digitized by Google

aliorum animalium reſpondent, quantum ex icone Marſiliana *q)* conjicio, iis quas oculis uſurpavi Squalorum ſolidioribus partibus ſatis aſſimilatur: ſaltem flexiles molleſque eſſe certum eſt: caudæ quoque forma, & ore ſubtus locato pinnisque cum Squalis convenit *r)*, ſed branchiis & operculo *s)* veſiculaque aërea qua ſolus inter cartilagineos donatur *t)*, veris piſcibus omnino propior: etiam generationis modo *u)*. Quare nemo

---

q) Curſ. Danub. Tom. IV. tab. XI.

r) Quod ſi cui in ipſo piſce ſpectare non liceat, relatum legere poterit apud BELLONIUM *Aquatil. p.* 101. qui Sturionem pinnis ac forma totiusque corporis compage ad Galeos accedere refert: & apud ALDROVANDUM p. 527. qui roſtrum, oris ſitum & cartilagines addit.

s) Branchiæ mobiles & extus conſpiciendæ mihi viſæ ſunt, conſentiuntque auctores, & KLEINIUS adeo piſcium branchiis apertis reſpirantium tribui ſociavit *Miſſ. IV. p.* 11. Operculum etiam, quamvis in meis chartis, in quas piſcis viſu apud nos rarioris deſcriptionem conjeci, nullum me obſervaviſſe reperiam, tamen adeſſe facile exercitatioribus, qui ſæpius examinandi facultatem habuerunt, fidem adhibeo; BELLONIO *Aquatil. p.* 100. WILLUGHBEJO *p.* 239. GOUANO qui brevia & retracta facit, quod tamen ſufficere mihi haud videtur, ut ex Linnæi claſſe Piſcium excludatur, ſi ex ſola branchiarum forma illam claſſem dijudicare velimus. Nam mobiles & uti in aliis piſcibus formatæ mihi viſæ ſunt. Quod rima operculo non tegatur, in eo ab aliis differt, & piſcibus branchioſtegis olim dictis accedit aliquantum: ſed non magis ideo ex Piſcium ordine eximen-

Digitized by Google

nemo amplam RONDELETII *x*) diſputationem mirabitur, potuerit ne in Squalorum genere a veteribus poni, & aſſertionem ejuſdem auctoris, non id injuſte factum eſſe. Habet & Huſo, quæ ſpecies eſt Acipenſeris, illud cum Squalis commune, quod ſupra oculos bina foramina & aliud ſupra branchiale operculum oſtendit *y*). Quod Acipenſer maxillis caret *z*) & ore eſt exſertili tubuloſo, in eo & Petromyzoni & Loricariæ, quantum ſaltem ex hujus ſpecimine quod coram habeo conjicio, reſpondet; unde & fortaſſis LINNÆUS *a*) olim alteram Loricariæ ſpeciem Plecoſtomum Acipenſeris generi inſeruit. Ipſum Acipenſeris genus multas *b*) complectitur ſpecies, cirris, magnitudine, vivendi ratione *c*) diverſas, quibus vario modo ad alios tranſeunt;

dus quam Xiphias, cui, ſi ex icone judicare licet, eodem modo aperta rima eſſe mihi videtur. Ceterum nobiſcum facit clar. GOUAN. *p.* 101. dum poſt Squalos primum ponendum eſſe Acipenſerem cenſet.

t) ARTED. *Ichthyolog. P. II. p.* 34.

u) WILLUGHB. *Ichthyol. p.* 21.

x) *De Piſcib. p.* 415.

y) Juxta BELLONIUM *de Aquatil. L. I. p.* 103.

z) WILLUGHB. p. 239.

a) *Syſt. Nat. ed.* X. *p.* 238.

b) Marſilianas, & a recentioribus itineratoribus Ruſſis deſcriptas alius, cui magis vacat, digeſſerit.

c) Quatuor ſpecierum Norvegicarum tres exagitare piſces, quartam limo veſci, & proboſcide fundum maris arare more Suis PONTOPPIDANUS habet *H. Nat. Norveg. T. II. C. VI. p.* 288. *verſ. germ.* unde novas qui velit analogias deducere poterit.

Digitized by Google

ſed maxime Huſo, quem præ aliis ſui generis foraminibus in capite ſqualino generi ſolennibus gaudere modo vidimus, ab altera parte calloſorum tuberculorum in cute defectu *d*) & ore in anteriore capitis parte locato *e*) non interruptam ſeriem ad Silurum Glanem reliquoſque piſces deducere videtur. Cum Acipenſere ſummam affinitatem eſſe Cycloptero LINNÆUS *f*) olim prodidit, quare bina hæc nomina

d) Scio equidem illnm defectum tuberculorum quem ARTEDUS & LINNÆUS olim ſpecificam Huſonis notam eſſe crediderant, docente KRAMERO *Anim. Auſtr.* non niſi in adulto & ſeniori animali offendi. Sed alius eſt KRAMERI & Germanorum qui Danubium accolunt, alius BELLONII Huſo. Iſtum eſſe Attilum ſive Adanum BELLONII (quanquam hic auctor huic quoque cutim minus aſperam tuberculisque carentem tribuit) hunc alium & peculiarem judicat WILLUGHBEJUS *p.* 242. & 244. Dubium mihi viſum piſcem, & a KLEINIO *Miſſ. IV p.* 10. ad Siluri genus relatum, cui utique magis convenit, quamvis cauda Acipenſerem exprimat, velim in tabula poni ſub illa linea, quæ Acipenſerem cum Squalo connectit, & tam cum Acipenſere linea plena, quam cum ſuppoſito Siluro Glani punctata linea conjungi.

e) Referet hic Huſo ore in antica parte locato in ſuo genere, quod in Squali genere eſt Lamia BELLONII, cujus ſupra mentionem fecimus p. 298. unde in tabula noſtra Carchariæ Lamia, huic Huſo ſubſcribi poterit, & ab hac linea ad Silurum Glanim deduci.

f) *Syſt. Nat. ed. X. p.* 260. affinitatis rationem in cartilaginea utriusqne natura poſuiſſe videtur. Radios cartilagineos Cycloptero adſcribi video in SEBÆ *Muſ. T. III. p.* 59. Caput Cyclopteri gelatinoſi intus cartilagineum eſt & vix quidquam oſſeæ ſubſtantiæ habet; pinnarum etiam pectoralium apparatus totus cartilagineus. PALLAS *Spicil. Zool.*

Digitized by Google

in tabula noſtra remota ob reliquam diſpoſitionem & in extremo utriusque lateris poſita, ſtellula notata ſunt, quæ modo ſupra *g*) explicito conjunctionem indicat. Ceterum in ipſo hoc genere maxime naturali *h*) & ab aliis diſtinctiſſimo, mirum quam confluant & ejus ope nectantur tam alia remotiora animalia quam præcipue Amphibia & Piſces. Nam illud quod attinet, gelatinoſi Cyclopteri ad Vermes deſcendentis ſupra *i*) jam meminimus, quum Cycl. ventricoſus cetacea ad quam excreſcit *k*) mole cum Squalis majoribus pari paſſu incedere poſſit: hoc autem quod ſpectat, habemus ab altera parte Cyclopterum nudum *l*) & Liparidem Ranarum Gyrinis *m*) ſimiles, quibus & in

Faſc. VII. p. 24. 25. & in genere Cyclopteros habitu & natura ad piſces ſic dictos cartilagineos accedere fatetur *id. p.* 20. Similitudinem Cycl. Lumpi & Sturionis in verrucis oſſeis per corpus diſpoſitis ponit IDEM *Spicileg Zool. Faſc. VII. p.* 6. Quod quidem fateor, me haud intelligere: quum Cycl. Lumpo inhærentes cuti verrucas, Sturioni ſquamas ſcutatas quæ ſolvi poſſint, eſſe videam. Quare & non tam miror omnem hanc rem in ultima editione a LINNÆO omiſſam, quam Cyclopterum non protinus poſt Acipenſerem locatum fuiſſe.

g) *pag.* 37.

h) PALLAS *Spicileg. Zool. Faſc. VII. p.* 6.

i) *pag.* 288.

k) PALLAS *l. c. p.* 16.

l) Quem Cycloptero Liparidi ſuperſcribere & Petromyzoni ſuo loco movendo, & Sq. Carchariæ ſubjiciendo conjungere B. L. poterit in tabula.

m) ID. *ibid. pag.* 6.

Digitized by Google

tabula *n*) conjunximus; habemus dictum jam Cycl. gelatinoſum, cui cutis cum carnibus parum cohærens *o*) aërem ſub ſe recipit, haud ſecus ac in Chamæleonte & Rana variabili, eundemque veneni ſuſpectum *p*) & ova grandiuſcula *q*) Amphibiorum more parientem; habemus Cycl. ventricoſum, cui veſica urinaria maxima eſt *r*) & geminata, in quo Bufoni *s*) convenit; habemus toti generi ſolennem lapidibus adhærendi morem, qua in re, quamvis diverſiſſimo inſtrumento fiat, KLEINIUS *t*) tamen parallelifmum aliquem inveniſſe ſibi viſus eſt cum Petromyzone, quare & utrumque piſcem in tabula conjunximus: ab altera parte branchiæ perfectæ tres tantum *u*) Lophio

---

n) Qui Gyrinus quidem bis in tabula poſitus eſt, quoniam duplicem nexum requirebat. Id alibi ſemper evitavimus, hic incauto ſurrepſit condonandus error.

o) PALL. *ibid. pag.* 23.

p) PALL. *lib. cit. p.* 19. 20.

q) ID. *pag. ead.* & ex CRANZIO PENNANT *British Zool.* An ergo eadem ſpecies, quam deſcripſit optimus BLOCHIUS, cui ipſo partus tempore ovula feminibus papaveris haud majora adſcribit *Berlin. Geſellſch. Schrift. T. I. p.* 252.

r) PALL. *pag.* 16. 18. *ejusd. libr.* Magnam quoque Cycloptero Lumpo adſcribit ARTEDI *Gen. Piſc. p.* 62. & Lophio piſcatorio, *ib. p.* 63.

s) vid. ROESEL. *Hiſt. Ranar. tab. XXI. fig.* 25. *w.*

t) *Miſſ. Piſc. IV. §. XXVI. p.* 49.

u) PALLAS *lib. cit. p.* 9.

Digitized by Google

affine genus faciunt, uti membrana branchialis *x*) Piſcibus qui proprie tales LINNÆO dicuntur in univerſum; quin adſunt opercula etiam *y*) quamvis adnata *z*) in Cycl. ventricoſo, & mollia ac cutacea in gelatinoſo *a*). Ut adeo ſenſim ad Gobios *b*) quorum nonnulli ſimili Cyclopteris ſcutelliformi parte *c*) donantur, affineſque Gobiis Cottos delapſi in hoc maxime genere denuo videamus, nullos limites Amphibiorum inter Piſciumque claſſem conſtituiſſe Naturam.

§. XXVIII.

Reliquos ad Amphibia Nantia a LINNÆO relatos piſces diſtincta ſectione propono, non quod notabilibus characteribus ſecretos putem, ſed ordinis cauſa, nec nimis multa

---

x) LINNÆUS *Syſt. Nat. ed. ult. p.* 414. quare & Piſcium verorum thoracico ordini quondam junxit. Sed radiorum illius membranæ, uti alibi plerumque, ſic & in hoc genere numerus haud idem, nec quaternarius, qualem LINNÆUS fecit, quum Cycl. Dentici binæ ſint, in gelatinoſo ſeptenæ.

y) PALLAS *l. c. p.* 9.

z) *Ibid. p.* 17. 21.

a) *l. c. p.* 21.

b) Unde C. Lipariſem tanquam Gobionis ſpeciem deſcripſit celeb. KOELREUTER *Nov. Comment. Petropol. Vol. IX. p. 6.* WILLUGHBEJUS etiam ob eandem rationem Cyclopterum Gobionibus ſubjunxit, eodemque capite utroſque complexus eſt. *Ichthyol. pag.* 209.

c) Cycl. Dentex facie Cotti eſt. PALLAS *l. c. pag.* 7. Interanea Cycl. ventricoſi fere ut in nonnullis Cottis. *ibid. p.* 18.

genera uno in commate accumulentur. Quamquam eo ab aliis diverſi videri poſſunt, quod hos ſolos quondam branchioſtegorum nomine propoſuit celeberrimus auctor, quodque hos, recentioribus temporibus, branchiis pulmonibuſque ſimul *d)* donatos & ex larvis imperfectis quaſi metamorphoſi aliqua evolvi *e)*, etiam generationis modo, fœtu fere extra ovum locato, differre docet. Quod quo pacto intelligendum ſit neque alibi ab eo ulterius explanatum legere me memini, neque quatenus de omnibus ejus ordinis generibus etiam Baliſtis Centriſcisque valeat confectum eſſe puto. Sed recipiamus iſta qualia præclariſſimus, ſi quis ullus, naturæ auctor nobis reliquit, videbimuſque aliam eſſe in aliis affinitatum rationem, & prouti Lophius branchiarum cauſa piſcibus Linnæanis propior Amphibiis pedatis accedebat, ob pedum aliquale imitamentum; ſic quoque hos de quibus nunc loquor, exteriore tota facie, pinniſque radia-

d) Negaverat hoc ARISTOTELES *de Reſpirat. Cap. X.* in ullo animali occurrere, quem adeo neque Nili Orbes, neque Ranarum Gyrinos ſecuiſſe oportet. Cycloptero quidquam pulmoni ſimile eſſe negat BLOCH *Schrift. der Naturf. Fr. in Berlin, T. I. pag.* 249. quod ſine dubio etiam de Centriſco & Syngnatho valet, & in cartilagineis a ſe viſis (Rajis & Squalis) nihil pulmoni ſimilis, quod tamen dudum aliunde notum erat, vidiſſe ſe refert clar. VICQ D'AZYR *in Mém. préſ. à l'Ac. par des Sçav. étr. T. VII. p.* 31. ut adeo non omnibus in univerſum, quemadmodum LINNÆUS *p.* 19. 347. 348. & 394. dixerat, ſed non niſi Baliſtis & Orbibus illud duplex reſpirandi organum competat.

e) *Syſt. Nat. edit. ultim. p.* 348. *in not.* & *Diſſ. Siren Lacertina.* §. *III.*

Digitized by Google

tis *f*) veriſſimos quidem eſſe piſces, ſed iſtis de quibus modo dictum eſt notis revocare Ranas *g*) Salamandraſque. Nam & hiſce pulmones branchiaſque ſimul eſſe, dum juniores ſunt & piſciformes adhuc, ſupra *h*) vidimus. Nec minus uti Lacertæ nonnullæ Ranæque & Dracones gularem temporalemve veſicam aut bullam inflant, ita Tetrodontes & Diodontes *i*) noſtri totum abdomen aëre replentes unam

f) Si hanc radiatam pinnarum fabricam ſpectes, gradatio jam in ipſis Squalis incipit. Nam in Squalo Canicula nullos plane pinnarum radios obſervo, ſed ſimplicem cartilagineam membranam nullis officulis diſtinctam: in Sq. Acanthia jam diſtinctiores video, & magis in Sq. Zygæna.

g) Unde in tabula linea ducta eſt a Rana ad Oſtracionem.

h) *pag.* 256. *not. c.* Juvabit quoque SWAMMERDAMIUM conſulere, *Bibl. Nat. tab.* 40. *fig.* 1. ubi internæ branchiæ una cum pulmonibus pinguntur.

i) Sine dubio ſimile quid in Oſtracionibus & Baliſtis quoque occurrit. Saltem in horum nonnullis quum exſiccatos emolliviſſem aqua, alioſve Spiritu vini exemiſſem, viſus mihi ſum obſervaſſe organum aliquod retro priorem pinnam dorſalem, quod follis more, prouti iſta vel erigebatur vel reclinabatur, mox inflaretur, mox depleretur. Ob quam forte rationem apud Gallos nomen *Bourſes*, quod bulgam aut crumenam ſignificat, obtinuerunt. Et expreſſis verbis Pira aca piſcem, qui eſt Baliſtes tomentoſus L. ventrem aliquo modo inflare MARGGRAVIUS refert *Hiſt. Nat. Braſil. p.* 155. In Tetrodonte illud me expertum eſſe puto, abdomen, cui per os aër inflatus eſt, aërem illum non dimittere, niſi in caudæ poſitu aliquid mutetur. Huc ſpectare videtur illud, quando de Diodonte, quem Guamajamguara vocat, ſi velis ut ſe inflet, ait, trahe pinnam, quæ in dorſo

quaſi referunt bulgam aut follem. Revocant quoque forma Ranas aliquantum; nam Ranæ Bombinæ Gyrinum Orbi non ſpinoſo, id eſt Tetrodonti alicui ſimilem dicit ROESEL *k*). Uti quoque compluribus in Lacertis ad gulam frontemve peculiaris fabricæ formæque ſquamas videre eſt, ſic in Baliſtis equidem ad aperturam Branchiarum majores aliquot & ſingulares ſquamas obſervavi. Oſtraciones autem teſſellata & cataphracta cute in ſuo genere id eſſe videntur quod Teſtudines inter pedata Amphibia: aut ſi Tetrodontem teſtudineum, cujus caput CLUSIUS *l*) & deſcriptione & figura teſtudini ſimile facit, hujus generi affinem dicere velis, licebit. Neque venenum deeſt in hiſce piſcibus, Baliſte Monocerote, aliiſque hujus generis plurimis *m*), Tetrodonte ocellato & lineato, ut etiam in quibuſdam ex ſuperficie corporis prodeat, prouti in Ranis Lacertiſque veneno ſuſpectis. Atque hæc inter piſcium genera ea eſt affinitas, ut Baliſtes & Oſtraciones propinquiores ſint, ob cutim utriſque duriorem denteſque numeroſiores exſertos. Oſtracion Tetrodonti Diodontique proxime

eſt, MARGGRAV. *Hiſt. Nat. Braſil. p.* 159. Verum hæc plura adhuc experimenta poſcunt, & alio forſan aliquando loco ulterius ea deſcribendi occaſio erit.

k) *Hiſt. Ranar. pag.* 102.

l) *Exoticor. L. VI. Cap.* 26.

m) SONNERAT *in Journ. de Phyſ.* 1775. *Juill. p.* 76.

proxime nexus eſt, quos uno generico nomine ARTEDUS comprehendat. Diodon Mola PALL. n) quem Tetrodontis Molæ varietatem crediderat LINNÆUS, ſimilitudinem utriuſque generis ſatis ſuperque loquitur. Quam autem vicina ſint viciſſim ambo ſupra dicto Cyclopteri generi, patet ex eo, quod & Diodontis ſpecies olim fecerat LINNÆUS, quas poſtea meras Cyclopteri varietates eſſe agnovit o) & quod parili ratione inflare corpus Cyclopteri videntur; ſaltem tumens eſt in illis & rotundatum, narratque cl. PALLAS p) flatum per nares Cyclopteri gelatinoſi immiſſum capitis cutim inſtar utris expandere. Quin & ad Lophios ſimilitudo hæc ſe extendit, quum ea ſpecies quæ Hiſtrio vocatur, inflare corpus referatur a MARGGRAVIO q): quod idem, ſi ex globoſa corporis figura & laxa abdominis cute judicare licet, haud minus facere Lophius Veſpertilio poſſe videtur, qui & ipſis Tetrodontibus, uti ſupra oſtendimus r) branchiis magis tectis accedit.

Jamque ſupereſt ex hoc ordine Centriſcus, cujus analogiam cum Baliſte uſitatum Romanis nomen *Soffiette*

---

n) *Spicileg. Zoolog. Faſcic. VIII. p.* 39.

o) Conf. *Syſt. Nat. edit. X. & XII.*

p) *Spicileg. Zool. Faſc. VII. p.* 21.

q) *Hiſt. Nat. Braſil. pag.* 150. Loph. Hiſtrio adeo poterit in tabula ad dextram Lophii inſcribi & punctata inde linea ad Tetrodontem deduci.

r) *Pag.* 303. *not. p.*

Rr

i. e. *follis s*) jam indicat, ſed uberius docet locus quo LINNÆUS olim poſuerat Baliſti aſſocians. Et revera compreſſum corpus carinato ventre, remotuſque, qui Baliſtis in fronte ponitur, verſus caudam aculeus ſimilem illi generi facit, quamquam dentes deſunt & alia quæ abludunt diſtinctum genus poſtulant. Sed expreſſis verbis affine utrumque genus eſſe aſſerit cl. PALLAS *t*). Supereſt Syngnathus illique roſtri oriſque forma & pariendi more perſimilis Pegaſus. Iſtum derivare vel a Centriſco ſcutato poteris, qui ſimiliter armatus & in longum producta forma eſt, vel ſequeris cl. GOUANI *u*) ſeriem, vel invertens duorum generum ordinem repetes ab affinitate cum Fiſtularia, cum qua Pegaſum Draconis conjungit celeb. PALLAS; vel denique, quoniam cui piſci hoc Fiſtulariæ genus proxime jungi conveniat *x*) nondum perſpicio, expectabis donec, quod

s) Vid. ſupra p. 311. not. *i*.

t) *Spicileg. Zool. Faſc. VIII. p. 39.*

u) Faciei ſi habeatur ratio, inquit cl GOUAN *p.* 100. vix ſeparabilia ſunt Siluri, Cotti, Triglæ, Loricariæ, Oſtracionis, Pegaſi, Syngnathi, Fiſtulariæ genera. & *pag.* 101. poſt Acipenſerem Lophium, tum Pegaſum, & dein Syngnathum ponendum eſſe judicat. Sed fateor equidem, me in quanam re Pegaſus cum Lophio adeo inſigniter conveniat, non perſpicere, niſi illud velit, utrumque habere membra, quæ pedum quaſi formam referant, uti ſupra *pag.* 292. 293. dictum eſt. Quæ res ſi ita ſe omnino habeat, haud exiguam utique affinitatem eſſe cenſendum eſt.

x) Fiſtulariam in tabula reperies non niſi ab uno latere Pegaſo Draconis

mox factum iri confido, ambiguus aliquis piſciculus ex Valentynianæ ſimili collectione depromptus vacuam hanc ſedem, quales haud multæ mihi occurrerunt, repleturus eſt. Pegaſus volans avibus nectetur retrogrado ordine, prorſum autem deſcendens cum Syngnatho conjunctiſſimo & maxime Hippocampo articulati corporis advocabit Inſecta, interque hæc Monoculos potiſſimum nonnullos, aut potius Oniſcos, ſimili fere modo dehiſcente corpore vivam fœturam enitentes. Ut adeo Syngnathus, cujus generis ceteroquin Hippocampus ob ſpiralem caudam non inepte forſitan Mammalibus cauda prehenſili inſtructis comparari poterit, ultimo Piſcium in gradu, in qualem nullus verorum LINNÆI Piſcium deſcendat, & in extremo loco omnium animalium quibus oſſeum ſceleton cute veſtitum eſt, jure poſitus eſſe videatur *y*).

§. XXIX.

Sed expediendi ſunt reliqui Piſces. Eorum affinitates ita recenſebimus, ut prouti forma, habitu, pluribuſque proprietatibus conveniunt ſimus tradituri, atque adeo & illas, quas

---

conjunctam, in altero autem absque ullo ſocio cui ſe jungat. Scilicet oblitus ſum punctata linea connectere cum ſupra ſcripto Centriſco Scolopace, quem conſulto iſtuc deduxeram, quoniam FORSKAHL *Anim. Arab. p. XVII.* Centriſcum ſcutatum Fiſtulariæ proximum facit. Hunc adeo intercalare & lineam addere æquum Lectorem velim.

y) Cf. ſupra *pag.* 287.

Digitized by Google

ſæpe ſatis ad naturæ leges KLEINIUS ſtatuit ſimilitudines ſimus retenturi, & quæ confinia generum naturalium agnovit GOUANUS, & conſultiſſimus naturæ PALLASIUS, & ſi quæ, dum hæc ſcribimus, in manus noſtras incident & ad rem noſtram facient, BROUSSONNETIANA. Ut tamen, quoniam certis intervallis conſiſtendum & reſpirandum eſt, ne uno continuo halitu decurrat oratio, Linnæanas artificiales diviſiones ordinesque non plane ſimus neglecturi. Nam & illis aliquid ineſt quo concordantium & diſcrepantium generum ratio intelligatur. Quare & in tabula retinuimus illorum ordinum nomina, curavimuſque ut præter illas a toto habitu petitas cognationes etiam iſti proxime ſe contingerent piſces, qui pinnarum poſitu inter ſe convenirent.

Ergo quum a Cetis Xiphiam deduxerimus z) illumque non ſine aliquo artificio reliquis majoris molis piſcibus propinquum fecerimus, ut undique illis circumdatus ſit; quum & Acipenſeri ſubjectus ſit in tabula a) quem branchiarum apertura æmulatur b); quum & ita poſuerimus, ut Apodes Piſces L. vicinos habeat, non tamen nunc placet illud, quod

---

z) Vid. *pag.* 275.

a) Quare omiſſam punctatam lineam inter utrumque nomen poni æquum erit.

b) Conf. ea quæ ſupra *pag.* 304. *not. s.* a nobis dicta ſunt, comparata icon Xiphiæ, quam KLEINIUS dedit *Miſſ. IV. tab.* 1. & Acipenſeris *ibid. tab.* 1. *. Quin Xiphiam Cartilagineis minus proprie dictis piſcibus accenſeri poſſe WILLUGHBEJUS docet *Ichthyol.* p. 143.

nulli verorum piſcium linea conjunctus ſit, & ſolum Squalum Priſtin *c*) ejuſinodi indicatione contingat. Hinc poterit duplici affinitate ad Scombrum Thynnum *d*) deduci, & ad Eſocem Belonem *e*).

Alia autem via declivis ad Piſces ſeries deſcendit per ſerpentiformes, ut a Serpentibus & quidem ob pulmones perfectiores intermedio Petromyzone pendeat

Longo cognata colubro

Anguilla, quæ quum hyeme lateat more Serpen-

c) Vid. ſupra *pag.* 301. in fine §. *XXVI.* Nova erit Xiphiam inter & Priſtin, & inter utrumque ac Cetacea, quam iis quæ ſupra *pag.* 276. dicta ſunt, addi velim, ſimilitudo, ſi horum ad inſtar ingenti boatu mugiant, quod refert BOCK *Naturgeſch. der Heringe pag.* 17. *not. u.* quo vocis organo id faciant, me quidem latet.

d) Ad hunc quidem, quia ſtatura utrique inſignis, & uterque meridionalibus in terris bovillæ loco menſis imponitur conſuetæ dapes, unde & BELLONIUS ſine dubio Scombri generi Xiphiam immiſcuit *p.* 109. & ob conſtrictum ac gracile ante magnam lunatamque caudalem pinnam corpus, & quoniam uti Thynno carinata utrinque cauda, ita Xiphiæ eminens utrinque tuberculum. Hinc facile in tabula a Scombro ad ſiniſtram linea ducetur, & loco ubi a Xiphia deſcendens punctata linea in eam incidet, inſcribetur Scomber Thynnus.

e) Eſocis genus & maxime ſpecies Belone dicta inſigniter producto roſtro, cum Xiphia præ reliquis convenire videtur. Aut ſi quis mavelit decempedalem Eſocem Sphyrænam adhibere, eam ſumat. Quoniam autem jam magno Squalo Carchariæ ſubjectam forte fortuna conjunximus, ad ſiniſtram Eſocis Braſilienſis putamus Belonem addi poſſe, a qua adſcendens linea incidet in Xiphiam.

Digitized by Google

tum *f*) & tenaciſſimæ ſit vitæ & in ſiccum exeat *g*) & eodem ſit ſapore carnis *h*) (nam cum Serpentibus copulari plebi relinquamus) tanto magis Serpentum ordini accedit; tumque totum Murænæ genus, cujus alia ſpecies Helena morſu tantum non venenato infamis

Nec proprias neſciens vires Muræna nocendi *i*)

Serpentem refert; alia (coeca L.) abſque ulla pinna eſt, Serpentum more; alia colubrina cl. PALLASIO *k*) dicta; aliæ Serpentes marini dicuntur *l*): cum reliquis longis, teretibus, lubricisque piſcibus omnibus, quos Enchelyopos vocavit KLEINIUS, & quo, ovatæ formæ Stromatei genere excepto, Linnæani Apodes piſces omnes pertinent. Hanc ſolam affinitatem attigit in ſcalæ ſuæ ſpecimine Clar. BONNET *m*) quæ tamen neque plures

f) PENNANT *Brit. Zool.* qui profunde cœno ſe mergere refert: & LINN. *Syſt. Nat.*

g) PENNANT *ibid.* & MARTINI *allgem. Naturgeſch.* quod jam ARISTOTELES memoriæ prodidit. *Hiſt. Anim Lib. V. Cap X.*

h) Coquendam aliquando curavi Anguillam & Colubrum Natricem, qui & in meridionali Gallia nomine Anguillæ ſepium (*Anguille de hayes*) in cibum recipitur. Ambas eodem juſculo appoſitas menſæ vix ſapore differre vidimus, niſi quod teneriore eſſet Anguilla carne, ſine dubio quia obeſior.

i) OVID. *Halieut. verſ.* 42.

k) *Neue nordiſche Beytræge T. II.*

l) Sunt & marinæ Serpentes terreſtribus forma ſimiles, niſi quod magis Congri ſimile caput habeant. RONDEL. *p.* 231.

m) Supra a nobis *pag.* 11. repetita. Conferantur etiam ea, quæ de Serpentum & Murænarum ſimilitudine ſupra *p.* 270. & 271. dicta ſunt.

Digitized by Google

ex diſpoſitionis ſuæ ratione admittebat. Et aptiſſimos eum elegiſſe patet quoque ex eo, quod eorundem capitis fabrica ad eam quam habent aves plurimum accedat *n*), ut tamen Rajis interponendis, ſi earum meminiſſet vir clariſſimus, utique locus fuiſſet. Atque hos anguilliformes piſces pauliſper nunc mittamus, & de quibuſdam aliis intermediis gradibus diſpiciamus prius, iiſque molliſſimis, qui haud ſinant Piſces ab Amphibiis Nantibus LINNÆI toto ordine, nedum claſſe, ſeparari. Nam quum hæc maxime branchiarum rima & defectu operculi membranæque branchioſtegæ diſtinguat vir celeberrimus, objicit ſe & in confuſionem ſyſtematis multo ingenii acumine excogitati, multa obſervatione ſtabiliti, ſed cujus non limites quos ille præſcribit, ſed nexus modo & tranſitus declives agnoſcat natura, ecce adeſt Mormyrus, quem operculo deſtitutum olim credens branchioſtegis junxerat, poſtliminio Piſcibus reddidit *o*). Quod idem etiam eadem ex cauſa faciendum fue-

n) Cl. VICQ D'AZYR *in Mem. préſ. à l'Acad. par des Etr. T. VII.* 1773. *p.* 236. & muſculos capitis etiam ſimiles eſſe, *ibid. p.* 237.

o) Opercula branchialia non deeſſe, ſed eſſe monophylla breviſſima angulata, margine membranaceo: membranam ejus operculi branchias tegentem, patentem, denudatam, lateralem & gularem uniradiatamque eſſe cl. GOUAN *pag.* 100. refert, Linnæumque Anatomia ductum Piſcibus reddidiſſe. Quod tanto rectius, quum præter Nantium morem imbricatis ſquamis gaudeat. Sed nihilo minus intermedium locum occupabit & inter primos veros piſces erit, eo magis quod juxta LINN. *Muſ. Ad. Frid.* in capite aliquam affinitatem cum Siluris oſtendit, quos & ipſos Nantibus proximare mox videbimus.

rat in Cycloptero, cui membranam branchioſtegam adſcribant auctores p) omnes, & ipſum quoque operculum cl. PALLAS q), quique adeo hac ex nota veriſſimus ſit piſcis, ſed ob cartilagineam naturam ſceleti r) aliaſque ſupra s) dictas proprietates cartilagineis piſcibus utique affinis. An forte ſimile quid in Coryphæna branchioſtega L. obtinet, cui aperturæ branchiarum tranſverſam rimam adſcribit, & nomen branchioſtegæ ſine dubio non abſque ratione impoſuit, ut & per hunc piſcem branchioſtegi annectantur? At ipſi quoque Muræxæ, quam tamen ad Piſces referre LINNÆUS non dubitavit, membrana branchiarum tecta ſub cute deliteſcens t) eſt, & operculi loco mollis mucoſa cutis branchiarum aperturam tegit u) cujus diverſam a conſueta naturam vel illud indicat,

p) Vario tamen radiorum numero. Quatuor toti generi adſcribit LINNÆUS, ſed nudo unum tantum. Lumpo quatuor BLOCHIUS *in Schrift. der Naturforſch. Geſellſch. in Berlin T. I. p.* 250. ſex GRONOVIUS *Muſ. Ichthyol. pag.* 56. *n.* 127. Dentici duos, gelatinoſo ſeptem PALLAS. *Spicil. VII. p.* 9. 21. reliquis quatuor.

q) *Spicil. Zool. VII. p.* 9. 13. 17. 21. ut tamen & in hoc diverſitas ſit: oſſeum C. dentici, cutaceum molle C. gelatinoſo facit; ad gulam uſque ſolutum Cycl. minuto, totum adnatum C. ventricoſo. Quod de operculo prorſus tacet BLOCHIUS *l. c.* non meminiſſe videtur.

r) BLOCH. *l. c. p.* 249. & 252.

s) *pag.* 307 & 308.

t) ARTEDI *Deſcr. Piſc. p.* 66.

u) BLOCH. *Schrift. der Berl. Naturf. Geſellſch. I. B. p.* 258.

indicat, quod ſpiracula potius vocare placuit LINNÆO *x*) qualia cartilagineis tribuerat, & ipſi adeo Acipenſeri, qui rectius ex reſpiratorii organi fabrica Piſcibus ſociandus videtur, quam ipſa Muræna. Unde factum eſt illud, quod ſatis mirum videri debet, ut contrario plane modo, quem LINNÆUS in Amphibiis poſuerat Acipenſerem, KLEINIUS *y*) in Piſcibus per branchias apertas ſpirantibus locaret, & quam verum Piſcem LINNÆUS fecerat Murænam Piſcium occultis branchiis reſpirantium ordini, qui cum LINNÆI Nantibus congruit, infereret KLEINIUS *z*). Atque eadem fabrica Gymnoto *a*) quoque eſſe videtur. Sed adſunt etiam piſces ex veriſſimis & indubitatis, Lepadogaſter GOUANI, Loricaria & Callionymus, quorum iſte apertura branchiarum parva, tubuloſa *b*) gaudet; ille operculo mobili vix manifeſto branchioſtegis accedere dicitur celeb. GOUANO *c*); hic loco bran-

x) *Syſt. Nat. ed. XII. pag.* 425. Opercula neque ſuperne neque inferne aperta eſſe ARTEDI *l. c.* diſſimilem eſſe aliis piſcibus hanc reſpirationis januam quilibet ſuis oculis videre poterit.

y) *Miſſ. Piſc. IV. p.* 11.

z) *Miſſ. Piſc. III p.* 28.

a) Mihi in Gronoviana icone Gymnoti electrici, apertura branchiarum maxime obliqua ad branchioſtegorum piſcium fabricam accedere videtur. Etiam membranam quæ branchias tegit in conſpectum non venire GRONOVIUS refert.

b) Cl. GOUAN in *Act. Acad. Reg. Monſpeſſ.* & *Hiſt. Piſc. p.* 106. & 177.

c) *Hiſt. Piſc pag.* 99. forte hanc ob cauſam LINNÆUS olim in edit. X. Loricariam Plecoſtomum Amphibiis nantibus & quidem Acipenſeris

Digitized by Google

chiarum aperturæ reſpirat foraminibus cervicis *d*) quorum duo paria e quibus aqua proſiliat adſcribit MULLERUS *e*). Inde, ſi hunc aquæ ex ore exitum reſpicias, duplici affinitate jungi *f*) videntur Callionymi, primum Tetrodontibus, in quibus reſpirandi alia via non reperitur, referente RUYSCHIO *g*), quam per foramina quæ in ſuperiore capite ſunt, aut per os ipſum, unde fit ut ſubinde aquam intus acceptam magna vi foras projiciant: poſtea (veniam rogo Lectores, quod in diſſitas iterum regiones eos deducam, ſed auſpiciis facio cl. PENNANTI *h*) ad ipſa Cetacea. Ut novo adeo ſpecimine triplicis fabricæ piſces tribus jactati claſſibus in uno Callionymo confluant.

§. XXX.

Nondum autem omnes verorum quos LINNÆUS vocavit

---

generi conjunxerat. Loricariam ita in tabula noſtra poſitam eſſe apparebit, ut haud difficile fuiſſet cum Lepadogaſtro aut Cycloptero aut alio branchioſtego conjungere. Etiam Blennio Adonidi a LINNÆO non deſcriptæ ſpeciei branchias tectas parvo foramine adſcribit BELLONIUS *p.* 222.

d) LINN. *S. N.* ed. *XII. pag.* 433. aperturas *nuchæ* barbaro nomine vocat. Ob eam cauſam clar. GOUAN quoque p. 97. branchioſtegis vicinum eſſe ait.

e) *Zoolog. Dan. p.* 49. ed. latin. *p.* 68. ed. germ.

f) Quæ omiſſæ ſunt in tabula, quoniam exprimere non licet.

g) *Theatr. Anim. I. tab. VIII. f.* 19. *p.* 15. in piſcibus Valentynianis.

h) PENNANT *Brit. Zool. Piſc. p.* 131. Cetaceorum more ex his foraminibus aquam ejicere ait.

Digitized by Google

piſcium affinitates cum Amphibiis ejus Nantibus exhauſimus. Viviparam quorundam Syngnathorum *i*) naturam nunc mitto, quæ in Anguilla & Blennio viviparo recurrit. Sed pariendi etiam more & ovorum magnitudine Syngnathis accedunt Siluri. Nam „ complures iſtius generis diſrupto ac „ dehiſcente utero pariunt, non tam multitudine ovorum „ quam magnitudine „ *k*). Ex Siluris autem Aſciti idem accidit, ut ovis maturis intumeſcente abdomine per totam longitudinem dehiſcat *l*). Ova vero tunica ſunt obducta, ſed embryone intra tunicam, at ore extra eam hiante, ob quam rem multum affines Amphibiis Nantibus ſibi viſos Siluros iis commendavit LINNÆUS *m*) examinandos, qui vivos

---

i) De qua vid. ſupra *pag.* 287 & 315.

k) Sunt ipſiſſima verba ARISTOTELIS *Hiſt. Anim. L. VI. C.* 17. ergo non novum inventum eſt, ſi cl. GOUAN. *Hiſt. Piſc. p.* 212. ſe id A. 1761. communicaviſſe refert LINNÆO qui *S. N. ed. XII. pag.* 417. *in nota* hanc cum Siluris comparationem inſtituit. Id poſtea ab aliis confirmatum: ruptura ventris a cl. PALLAS *Spicil. Zool. Faſc. VIII. p.* 32. ovorum magnitudo ab ARTEDO *Ichthyol. P. V. p.* 3. & Cel. PENNANTO *Brit. Zool. T. III. p.* 109.

l) *Syſt. Nat. ed. XII. p.* 506. quare in tabula loco Callichthyos, qui ex memoriæ lapſu poſitus eſt, ſcribatur Aſcita, & cujus omiſſio pariter oblivioni debetur, punctata linea ducatur ad Syngnathum.

m) *Ibid. p.* 503. *in not.* Excutere hic lubuiſſet, an quæ paſſim de Glani refert ARISTOTELES maxime *Hiſt. Anim. L. VI. Cap.* 14. huc aliquid facere poſſint. Sed poſtquam ea mentem cogitatio ſubiit, diſpiciendum prius eſſe an de noſtro Siluro Glani, ad quem ARTEDUS illa le-

ſecandi copiam habent. Aſſentitur hoic Silurorum cum Nantibus ſimilitudini clar. GOUAN *n*). Forte etiam alii utriuſque Indiæ piſces, uti forma ſunt heteroclitâ, quod ex Neuhoffianis, Valentynianis, Renardianis tabulis patet, ſic generationis ratione aliiſque plurimis recedunt, & aliis aliiſque animalibus, Amphibiis maxime, ſunt viciniores. Siluri autem, ut hos abſolvam, uti ſunt forma quam maxime diverſi & ſquamis diſcrepant, quas alii habent maximas, alii nullas, unde ab his ad alios piſces multiplex, ceu infra videbimus, affinitas diffunditur; ſic non ob majora modo ova & fiſſum inter pariendum abdomen, ſed ob reſpirationis quoque organa *o*) Syngnathis aliiſque quibus ſpectatior & agnita ma-

ca retulit, ſermo ſit, neque nunc iſtuc deſcendere vacet, malui totam iſtam rem præterire; tanto magis quod quæ BLOCHIUS recentiſſime *Oecon. Naturgeſch. der Fiſche p.* 246. de generatione Glanis refert cum iſtis nequaquam congruant. Sed pulcherrima quoque ſunt, ut in magna ſcilicet iſta obſervationum circa hæc inſtitutarum paupertate, & LINNÆI obſervationem confirmant ac illuſtrant, quæ clar. BLOCHIUS *l. c. pag.* 249. *ſqq.* de hujus Aſcitis ovis retulit, & quæ iſtis quæ ſupra *pag.* 283. & 284. de generationis varietate diſputata ſunt, addi velim.

n) *Hiſt. Piſc. pag.* 97.

o) In Siluro Aſpredine dum attentius ejus branchialem aperturam examino, reperio valde eam eſſe exiguam, & membranam quæ illam tegit, valde adnatam. Amplas tamen branchias ſpeciei quam Nhamdiam vocat MARCGRAVIUS *Braſil. p.* 149. adſcribit, nova in congeneribus piſcibus diverſitate.

Digitized by Google

gis Cartilagineorum piſcium natura eſt. Ipſis denique Reptilibus ſive Cryerozois noſtris pedatis apodibuſve conjuncti haud unam ob notam cenſendi ſunt. Sunt enim inter illos, quibus venenum *p*) inſit; ſunt alii quorum pectorales validiores radii & inſertione & uſu brachia referre videantur *q*);

p) Siluro Clariae Nilotico piſci venenatum eſſe radium pinnarum pectoralium LINN. *Syſt. Nat. ed. XII. p.* 505. Sic & primæ Bagre ſpeciei apud MARCGRAVIUM *Braſil. p.* 173. vulnere venenato.

q) Noti ſunt illi priores pinnarum pectoralium validiſſimi & utroque margine dentati oſſei radii, qui ſæpius in muſeis occurrunt. Deſcribit & delineat talem a meis licet quodammodo diverſum HANOVIUS *Seltenheiten der Natur und Oeconomie T. III. p.* 130. *tab. VI.* PETIVER. *Gazophyl. T. I. tab.* 56. *fig.* 4. & ex Siluro cataphracto CATESBY *Carolin. Supplem. tab. IX.* eorum baſis variis apophyſibus & cavitatibus glenoideis, quas Anatomici vocant, fere ad inſtar ſcapulæ humani corporis, & pluribus quoque exornata eſt, quas fuſe deſcripſit HANOVIUS *loc. cit.* Uſum detexiſſe mihi videor eum, ut in anguſtis canalibus contra ripas nitendo tanquam brachiis gliſcere poſſit piſcis, & adſcendere adverſo torrente inter ſcopulorum rimas. Namque quum Siluri Aſpredinis, qui Americæ in fluviis, forte rivulis potius, uti de Siluro Callichthye MARCGRAVIUS refert, degit, ſpithameæ longitudinis exemplum, phiala exemtum in quo conſervatum hæſerat, immittere denuo vellem, non potui. Adeo enim erant extenſi & patuli illi radii pectorales, ut vitri orificium non admitteret. Tentabamque diu reponere & corpori applicare, irrito effectu. Tandem didici illud, non ſuccedere rem niſi ſimul pauliſper deprimerentur illi radii, quo ſine dubio fit, ut eminentia oſſis ex illius cui articulatur cavitate elabatur, & jam reponi permittat, quum antea in adverſum nitens unum quaſi continuum os cum reliqua tota compage formaret.

Digitized by Google

ſunt qui Reptilium more aqua diu carere poſſint r); ſunt qui maximarum ſemicircularium ſquamarum fabricam haud s) alio ullo in animali reperiant, niſi ſubſimilem modo in Colubris. Unde nova & haud obſcura Piſces inter & Reptilia ſive Amphibia L. affinitas, quam vix ſuſpicione hucuſque attigimus, a duplici veriſſimorum piſcium genere nobis panditur.

Ergo bipes quaſi Silurus hic cum nonnullis aliis ſpeciebus dici meretur, atque adeo membrorum reſpectu proximus a Lophii genere ponendus videtur. Quare velim in tabula Silurum Aſpredinem expungi, & inter Gymn. electricum, & G. Notopterum inſcribi, ubi facile cum Aſcita loco Callichthyos ponendo conjungi poterit: jamque a dextro latere longa punctata linea ducatur ad usque Lophium Veſpertilionem, qui ſupra vocem Branchioſtegi ſcribatur, & cum ſuperpoſito generico nomine Lophii integra linea conjungatur.

r) Silurus Callichthys exſiccatis rivulis terreſtri itinere aquas quæſiturus alio ſe confert, referente MARCGRAVIO *Braſil. Hiſt. Nat. p.* 151. Verum & ſponte ſua & ab aqua non derelicti exeunt ex mari Exocoeti veterum.

s) Squamæ ovatæ piſcibus ceterum omnibus fere. Squamas duplicis ordinis in Siluro Callichthye video ſemicircularia ſcuta, qualia in abdomine Colubrorum, Boarum, Crotalorum occurrunt, formare. Similes ſine dubio ſunt in Sil. coſtato cui ſimplex modo ſeries illarum contigit. Similes quoque perraro ſane exemplo video in Clupea Aloſa BLOCHII *Piſc. Oecon. Hiſt. tab.* XXX. *f.* 1. quæ ventrem occupant, atque pulcherrimum iſtius ſpeciei characterem exhibent, prorſus diverſæ ab iſta, quæ apud nos Rheni & Sequanæ accolas Aloſa habetur.

Digitized by Google

§. XXXI.

Supereſt ut Piſces ipſos veros LINN. videamus qua ratione ſint inter ſe conjuncti. Ab Apodibus initium fieri æquum eſt, non tam quia primum conſtituunt, apud LINNÆUM auctorem illius diſtributionis, ordinem, ſed quia & Xiphias, quem a Cetaceis jam inde deduximus, & plurimi ſerpentiformes piſces illo continentur; & ideo maxime, quia illorum fabrica (poſt cartilagineos) perfectior humanæ, quadrupedum, aviumque magis accedit, docente clar. VICQ D'AZYR *t*). Hi adeo longitudine formæ ita inter ſe conjuncti, ut & Gymnoti varii & Trichiurus a nonnullis auctoribus vulgoque Anguillarum nomen obtinuerint, & KLEINII *u*) Enchelyopus lubricos, teretes, ſerpentiformes piſces quoſcunque, ſolo Muræna genere excepto, cui occultas branchias tribuit, complectatur, nullo habito ceterorum omnium, ad quos attendit LINNÆUS, characterum reſpectu. Ergo hac una nota conjuncti apud illum non Gymnoti modo, & Trichiuri,

t) *In Mem. préſ. à l'Acad. par des Etrang. T. VII. pag.* 233. qui doctiſſimus vir alia quoque ibi propoſuit ad affinitatem Rajarum Squalorumque cum aliis pertinentia ex intima fabrica petita; in quæ quum nondum incidiſſemus, ubi iſta animalia pertractavimus, ne magnum libello noſtro ornamentum ſententiæque fulcimentum deſit, in addendis, quæ ſuo tempore edere animus eſt, adjiciemus.

u) *Miſſ. Piſc. IV.* §. 29.

& Ophidii *x*) genus & Ammodytis, ſed & Muſtelæ & Cobitides, quin & qui lanceolato potius & ancipiti ſunt corpore, Cepola & Falx Venetorum qui Trachipterus eſt GOUANI. Additurus fuerat, quanquam WILLUGHBEJO obloquitur, & ſerpentinam ejus formam negat, Anarhicham, ſi quod FABRICIO *y*) relatum accepimus, ſerpentino illum motu tarde progredi, & flexuoſo ſitu quieſcere noviſſet. At nos alios etiam ignotos KLEINIO ejuſdem longioris lubricæque formæ annexuimus, Silurum anguillarem, Gobium anguillarem & trans illum Mormyrum anguilloidem, ut una fere linea non niſi ſerpentiformes piſces videas poſitos, quorum hic membranæ branchiarum forma, iſte generatione aliiſque quæ ſupra dicta ſunt cum Amphibiis Nantibus, omnes autem forma corporis cum Amphibiis Serpentibus conveniunt. Vin horum rurſus cum aliis ſupra dictis habere nexus, offeret Ammodytes, qui Serpentum more ſinuatis corporis orbibus quieſcit *z*), & in arena degit more Serpentum quibus idem Ammodytis nomen datum eſt: offeret Gymnotus electricus qui Rajæ Torpedinis torporificam vim revocat: offeret Anarhichas, dentibus horridis quamquam

x) BELLONIUS *p.* 132. 133. lubricam illi pellem eſſe Anguillæ ac Congri modo, reliquas notas ad Anguillam accedere. Dicere ſine dubio volebat ad Aſellum, quod & in fine ejus Capitis habet.

y) *Faun. Grœnland. p.* 139.

z) FABRIC. *Faun. Grœnland. p.* 141.

Digitized by Google

quanquam longe ceterum diverſis, & voracitate Squalo ſuppar. Et jam hos inter ſerpentinos piſces uti eſt affinitas magna, conſentientibus ſcriptoribus pene omnibus, ita ipſas ſpecies ejuſdem generis, quas præſtantiſſimi Ichthyologi agnoſcant conjungi debere, ſeparari neceſſe erit, ſi quis aliquando ſolis dentibus *a*) ſuperſtruere Piſcium Syſtema voluerit. Nam & Anarhichas minor *b*) dentibus cartilagineis acutioribus ab An. Lupo differt, & Ammodytis duæ *c*) quum dentur ſpecies, altera ore dentato, altera edentulo, non poterunt ſane eodem genere comprehendi, ſi a dentibus diſtributionem fieri oporteat. Sed aliæ quoque receptæ hucuſque ab Ichthyologis notæ oſtendent tranſitus, & dubia efficient genera, aut nominum ſaltem ſignificationem turbabunt. Ita Gymnoti quidem carinato longa anali pinna ventre conſpicui affines ſunt, ſed quem nomen indicat impennis dorſi character exulat in Gymn. Notoptero PALL. *d*) qui forma etiam minus producta abludens brevem illam pinnam nactus eſt; ejuſque imitamentum quaſi tenue filum habet Gymn. albifrons L. *e*) caudali quoque pinna præter con-

a) Satis naturalia genera ex dentium characteribus ſe obtinuiſſe ERXLEBEN refert. Urget etiam dentes FORSKOHL *Anim. Arab. p.* 43.

b) FABRIC. *Faun. Groenl. p.* 139.

c) BENING *Beſchreibung des Tobias: im Hannoveriſchen Magazin* 1780. 22. *Stuck*, *p.* 340.

d) *Spicil. Zool Faſcic. VII. p.* 40.

e) PALL. *Spicil. Zool. Faſcic. VII. p.* 35. 38.

generum morem inſtructus. Jam multum quoque affinis Gymnotis ille piſcis videtur, quem Wittfish nomine ex Nieuhofianis delineat breviterque deſcribit WILLUGHBY *f*) ut conjungere huic generi illos quoque piſces videatur quorum ori præfixi ſunt cirri, & illos quos abdominales *g*) vocat LINNÆUS. Gymn. roſtratus annectet Eſoces & qui ad Pſaliſoſtomos Kleinianos roſtrato capite donatos referri poſſunt quoscunque. Gymn. Acus, quem BRÜNNICHIUS *h*) deſcripſit, alepidotis piſcibus conjunctior erit quam ſquamatis; aſiaticus autem L. cum aliis ſine dubio rectius aliquando nectetur, quam cum Anarhicha, cum quo genere non convenire arbitramur, licet LINNÆI ſuſpicione ducti, & quod in vicinia ſe ſponte offerebat, in tabula conjunximus. Enſiformi corpore Ophidium & Cepolam *i*) ſimiles, illud ex Apodum, hanc ex Thoracicorum ordine in tabula noſtra connectit linea, uno olim genere comprehenſos a LINNÆO piſces & multum ſane affines.

---

f) *Ichthyol. App. p. 6. tab.* 8. *n*°. 4.

g) Figura enim WILLUGHB. exiguas ventrales pinnas oſtendere videtur. Ceterum a capite fere ad caudam in ima ventris carina excurrere pinnam ait; id quod Gymnoti characterem conſtituit.

h) *Ichthyol. Maſſil. ſp.* 24.

i) Quæ corporis ſpecie quum terrenis Serpentibus ſimilis ſit, juxta WILLUGHB. *p.* 118. ut LINNÆUS quoque *Muſ. Ad. Frid.* 2. corpus Serpentis absque ſpinis & ſquamis illi tribuat, prædicari etiam de illa debent ea omnia quæ ſupra *p.* 318. de Serpentes inter & Piſces teretes intercedente affinitate dicta ſunt.

Digitized by Google

§. XXXII.

Atque uti ab his ſerpentiformibus Piſcibus per plurimos intermedios gradus ſenſim ad latæ planæque formæ piſces tranſire naturam palam eſt, quod cuilibet numeroſiſſimam hanc gentem, quanquam non valdopere cognitam & lacunis ſi quæ alia noſtras ſeries hucuſque defœdantem conſideranti ſponte apparebit; ita in altera extrema hujus catenæ *k*) quæ per formæ diverſitates deducitur parte occurrent inter ovatos & complanatos, qui pariter ac modo viſi teretes pinnis ventralibus deſtituuntur. Et ea quidem

k) Pulchra utique eſt clar. VICQ D'AZYRII quam ſupra *p.* 327. attigimus in teretes & planos piſces diſtinctio, pulchrum ipſi fabricæ eam inniti. Verum ut eam evidentiſſimam in extremis finibus admittimus & miramur, ita qua ratione interior fabrica piſcium eorum quibus intermedia externa eſt forma, ambigat, operæ pretium eſſet ſcire omnino, ſi quis præſtantiſſimi ejus viri veſtigia ſequutus, naturam etiam hic in interna partium conformatione gradatim molliterque labentem curatius rimari vellet. Certe ſi characteribus ab interna fabrica petitis diſtinguere potius genera velis, ut magis placeat conjungi illos qui in abdominis dimenſione conveniunt, aut (liceat doctiſſimi VICQ D'AZYRII verba ex *Mem. préſ. à l'Acad. par des Etr. T. VII. p.* 250. latino ſermone proponere) ani poſitu, aut veſicula aërea modo nulla, modo ſimplici, modo duplici, aut vermiformium appendicum numero, aut inteſtinorum gyris, aut ventriculi figura, aut cordis, aut genitalium; alios ſane oportebit alioſve inde oriri nexus, & eſſe illorum ratione vicinos qui alia proprietate exteriore erunt inter ſe remotiores.

Digitized by Google

nota diſſimiles hi forma piſces conveniunt hactenus, ut oſtendant tyroni locum in quo reperiat, ſi filum artifici placitum & ſyſtematis clavem teneat, & ut ſit haud prorſus nihil, in quo conſentiant. Nam carere pedibus, aut pinnis ventralibus quæ pedibus comparantur, haud minoris faciendus eſſe videtur character, quam ille pedum quatuor cui diu adhæſerunt Zoologi, Mammalia animalia invita natura Ranis Lacertiſque jungentes. Inde in tabula noſtra Stromateum Gymnoti alicui ſpeciei, id eſt piſci pariter Apodi licet diverſiſſimæ formæ connexum videbunt Lectores. Potuerat pari jure Trichiuro qui æque propinquus eſt conjungi, aut alii ſimili. Ipſe etiam ille deficientium pinnarum ventralium character ambiguus eſt, qui & in piſcibus redeat, quos ob eminentiores magiſque naturales notas alia genera ſibi vindicent, uti infra paſſim videbimus; & in quo plenaria pinnarum harum abſentia ſenſim in filiformes anguſtiſſimas *l*) degeneret. Ergo has artificiales magis affinitates non amplius urgeo, ſed per illos teretes, longos lubricoſque piſces ad alia genera tranſibit ſermo noſter, & quum ab aliquo ſaltem, quoniam non ab omnibus ſimul fieri poteſt, incipiendum ſit, ab Ophidio *m*)

---

l) In Regaleco MULL. *Prodr. Zool. Dan. p. xx.* quem piſcem nihilo ſecius inter Apodes ponit. Sunt & alii qui ventralis pinnæ loco nonniſi filum habent.

m) Ophidium imberbe L. Blenniis affine facit RONDELETIUS *p.* 398. inde ob conſanguinitatem Blennii Gadique generis non adeo

delabetur gliſcendo ad Blennium, quo ſcilicet modo & naturæ conſtabit ordo & honos habebitur Linnæano, Jugulares quos vocavit piſces ſtatim poſt Apodes ponenti. Hinc in tabula noſtra Blennius viviparus ad Amphibia ob pariendi ritum deductus: interponi forte poterit Bl. raninus, ſine dubio n) ob gyrino ſimilem formam ita dictus. Blennii cum Gado affinitas indicata a nobis per Gadum blennoidem PALL. o) aut ſi mavelis cum illo, cui cl. BRÜNNICHE p) hoc nomen dedit. Nam cuinam magis iſtud cognomen competat, meum non eſt ſtatuere: ſed demus utrumque, tanto conſtrictius erit utriuſque generis duplici eminentiori conſanguinitate vinculum; quin triplici, ſi Blenn. muſtelaris L. revera cum Gado muſtela L. ſimilitudinem habeat. Addamus etiam & intercalemus ſeriei huic Blennium Phycida q) ut pulcrius cohæreant. Et rapiamus in

---

inepte factum, quod IDEM *loc. cit.* carpit, Ophidium barbatum a BELLONIO, nam illum intelligit, Gadis immixtum eſſe.

n) Namque dum hæc ſcribo, pulchræ primæque hujus piſcis figuræ quam clar. MULLER *Zool. Dan. t.* 45. edidit deſcriptionem non vidi, nec an lucem jam viderit ſcio.

o) *Spicil. Zool. Faſc. VIII. p.* 47.

p) *Ichthyol. Maſſil. ſpec.* 34.

q) Mihi ex icone RONDELETII *p.* 186. allegata ab ARTEDIO Blennii generi cognatum modo dicente, potius ad Gados dipterygios, quum neque nares criſtatas neque caudam rotundatam habeat, accedere videtur; quo & refert PENNANT *Brit. Zool. III. p.* 158.

tranſitu, ac tanquam canes e Nilo bibentes, ne acriorum cenſorum morſus nos mulctent, perſtringamus leviter leves cum aliis remotioribus conjunctiones, quæ menti ſeriem hanc contemplanti neſcio an ſe obtrudant an offerant. Nam properanti licet ad finem invito tamen ſæpe ejuſmodi imagines ſe objiciunt & mentem in ſimilitudinibus defixam detinent. Ergo jam illud ſubit, RONDELETIO *r*) viſum, Blenn. Pholidem exiguo rotundoque capite Simiam referre; ſubit, criſtatas pinnuliſque oculorum inſignes ſpecies quibus mira eſt forma, alias etiam pinnarum ventralium longitudine productiſque radiis Veſpertiliones revocare; alios pinnarum ocellis nomen marinorum Papilionum promeruiſſe; Blennium Adonidem ſ. Exocœtum *s*) Veterum vivaciſſimum eſſe & quatriduo extra aquam vivere, Amphibiis adeo pariter diu elemento ſuo carentibus accedere, quod ſupra *t*) de Amphibiorum Piſciumque ſimilitudine relatis addendum eſt. De Bl. mucoſo ſ. Pholide ROND. Piſces Vermibus adnectente itidem *u*) jam dictum. Blennio viviparo cum Gado, Ammodyte, Cobitide, Ophidio affinitatem intercedere GISLERUS *x*) annotavit. Etiam ad Cottum tranſi-

---

r) *De Piſc. marin. p.* 205.

s) BELLON. *Aquatil. p.* 222.

t) *pag.* 285.

u) *pag.* 289.

x) *Act. Suec. T. X.* 1748. *p.* 44. 45. *verſ. germ.*

Digitized by Google

tus eſſe videtur, per Bl. Scorpioidem RONDEL. *y*). Ceterùm ad Blennios criſtatos ab illis qui criſta carent lenes quoque ſunt tranſitus, quum dentur qui vix criſtæ aliquid oſtendant.

Gadus Blennio conjunctiſſimus ventralibus *z*) pinnis productis acutis anguſtiſque. Sed diverſitas in ſpeciebus, & tranſitus affinitateſque cum aliis inſignes. Nam ſtatim Gadum Lotam omnibus quidem LINNÆO dictis notis cum reliquis Gadis convenientem diſcriminat facies, & longum lubricum corpus, & carnis diverſa qualitas & pinguedo, &

---

y) *Piſc. marin. p.* 204. qui Cotto Scorpio ſimilem capitis forma eſſe ſcribit. Habet & Cotti nomine Blennios varios MATTHIOLUS *Comm. ad Dioſcorid. L. II. C.* 29. *p.* 336. *edit. Valgriſiana.*

z) Mirari ſatis nequeo in utraque Syſt. Nat. editione pinnas pectorales acuminatas adſcribi, quum & in omnibus quas videre licuit ſpeciebus, & in iconibus omnibus ventrales ſint quæ in acumen deſinant, etiam ſæpe ſint plane didactylæ, ut in Lota, & mediterraneo, pectorales contra ſaltem in duobus dictis ſint rotundatiſſimæ. Eum errorem repetitum eſſe ab iis omnibus qui LINNÆUM exſcripſerunt, non miror, ſed illud miror, oculatum quoque MULLERUM hoc non animadvertiſſe & in *Prodr. Zool. Dan. p. XX.* pariter pectorales acuminatas feciſſe. Solum BRÜNNICHE in *Ichthyol. Maſſil. Præf. pag.* 5. errorem correxiſſe video. Ceterum quum plures Gadi, uti modo oſtenſum eſt, pinnas ventrales didactylas habeant, tanto magis diſplicet illum characterem a clar. PALLASIO *Spic. Zool. VIII. p.* 47. tanquam proprium fuiſſe tributum Blenniis, qui nulli Gadorum præter Blennoidem conveniat.

Digitized by Google

in aquis dulcibus habitatio, eundemque ratione fabricæ vitæque genere potiſſimum cum Siluro Glani convenire cl. BLOCH *a*) docet: iidem tamen Gadus Muſtela conjunctiſſimus eſt, quem & BELLONIUS & RONDELETIUS & recentiores, excepto KLEINIO qui WILLUGHBEJUM ſequutus eſt, cum Gadis poſuerint. In reliquis Gadi ſpeciebus præcipui qui diſtinguunt characteres ambigui quandoque & tranſitus offerentes, ut apparet in cirro *b*) Gadi Æglefini, & in pinnis *c*) dubiis aliorum, quæ etiam ſuo exemplo oſtendunt vapulare methodum

---

a) *In Schrift. der Berlin. Geſellſch. I. Band. p.* 265. quo & ARTEDIUS *App. ad Gen. Piſc. n.* 2. *p.* 111. & *App. ad Deſcr. Spec. Piſc.* retulerat. Ad hanc indicandam affinitatem ducatur punctata linea a Gado verſus ſiniſtram ſupra Cepolam & Anarhicham, & alia dimittatur a Siluro Glani inde: ubi ſe decuſſabunt inſcribe Gadum Lotam, habebitque inter medios illos piſces poſitum, cum quibus WILLUGHBEJUS & KLEINIUS conjunxerunt, Serpentiformibus iſtius, Enchelyopis hujus.

b) LINNÆUS illum piſci adſcribit; ſed clar. DU HAMEL *Art de la Pêche P. II. S. I. pag.* 134. breviſſimum facit, quandoque nullum.

c) Gadus Merluccius in figura DU HAMELII *Art de la Pêche P. II. S. I. tab. XXIV.* longioribus radiis pinnæ dorſalis poſterioris a dipterygiis tranſitum ad tripterygios facere videtur; in Willughbejana autem icone a bipinnibus ad unipinnes: apud KLEINIUM non reperio, qui forte ne ſyſtema ſuum turbaret omiſit, uti e contrario Molvam invita natura ad Enchelyopos reduxit. Gadum Lotam quandoque non duas ſed unam modo pinnam habere BELLONIUS *p.* 304. auctor eſt. Gado mediterraneo ante dorſalem pinnam ramenta ſunt libera, ob quæ ad pſeudodipteros KLEINII ponendus foret: ea etiam

Digitized by Google

methodum Kleinianam, quam Willughbejano fundamento ſuperſtructam mire ſe exornaſſe ſibi perſuaſerat. Gadus longipinnis *d*) qui vocari poteſt, ſingulari charactere pinnarum ventralium filiformium alios quibus ſimili longitudine iſtæ obtigerunt *e*) annectere poterit.

Callionymum, Uranoſcopum, Trachinum quanquam Jugulares piſces, tamen Cottis aliiſque Acanthopterygiis propiores feci, magni PALLASII auctoritatem ſequutus, qui quid natura jubeat magis reſpicit quam artificialem characterem, & diverſo hos a LINNÆO poſitos ordine eſſe improbat, quum Callionymi & Uranoſcopi arctiſſimam cum Cottis affinitatem agnoſcant *f*). Callionymum indicum autem eo loco poſui, quo jubet ponere obſervatio LINNÆI, qui eum inter Callionymum, Uranoſcopum & Tra-

obſervavit FORSKOHL *Anim. Arab. p. XIV.* unde forte BELLONIUS *Aquat. L. I. p.* 129. duas pinnas dorſi adſcribit, licet unam modo pingat.

d) Deſcribitur & pingitur a DU HAMEL *Traité de la Pêche P. II. S. I. p.* 147. *t.* 25. *fig.* 2. & ita definiri poteſt: „Dipterygius, cirratus, „pinnis ventralibus linearibus longiſſimis, cauda rotundata, linea „laterali ſurſum recurva." Convenire videtur, quem RAJUS nomine magni furcibarbis (the great forked beard) habet, *Synopſ. Piſc. p.* 165. *tab. II. fig.* 7. & alius minor *ibid. fig.* 5.

e) Superſcribatur hic Gadus longipinnis DU HAM. Gado, & linea conjungatur punctata cum Regaleco MULL. infra Murænam Helenam inſcribendo, qui pariter longis filiformibus pinnis ventralibus inſignis eſt.

f) PALL. *Spicil. Zool. Faſc. VIII. p.* 25.

chinum quaſi medium eſſe ait. Ad Uranoſcopum per Salmonem anoſtomum cui ſimile os ſimum eſt, aliquando redibimus. Lepadogaſtrum GOUANI *g*) quanquam pariter Jugularem piſcem non potui tamen his vicinum facere, ſed longe magis placuit ponere inter Cyclopterum & Triglam, quoniam cum hac duplicatis pinnis pectoralibus *h*), cum illo ventralium pinnarum baſi in ſcutum coalita *i*), & præterea apertura branchiarum parva tubuloſa *k*) cum branchioſtegis convenit, ut proinde etiam hac nota cum iis intermedio Cycloptero conjunctus ſit. Callionymum Baikalenſem *l*) generi ſuo poſui ad latus & conjunxi cum Apodibus, ut appareret, quod ſuo loco etiam in aliis oſtendam, eſſe hic quoque naturalis *m)* generis ſpeciem quæ ven-

---

g) *Hiſt. Piſc. p.* 106. & 177.

h) Triglarum radii liberi quaſi duplicatam pinnam pectoralem referunt, ſed magis quoque Triglæ volitantis, in qua radii illi connexi veriorem quoque pinnam faciunt, ergo hanc conjunctionis cauſa prætuli.

i) Recte quidem hi piſces in tabula poſiti ſunt, quoniam & cum Gobionibus Lepadogaſter affinitatem habet. Sed oblitus ſum lineola hunc cum Gobio Lagocephalo, qui ob diſtinctiſſimum pectorale ſcutum præ reliquis meretur, conjungere, quam adeo ſupplebit B. L.

k) Vid. ſupra *pag.* 321.

l) Eum deſcripſit clar. PALLAS *Itin. III. p.* 290. & 707.

m) Naturale genus voco tantiſper Callionymum, labio ſuperiore duplicato, reſpirandi via, & pinnarum fabrica ſingularem: ſcilicet tale cenſendum erit, donec occurrent alii piſces qui eodem cum habitu hunc modo alterumve characterem exhibeant. Atque hoc iterum loco

Digitized by Google

tralibus pinnis carens ad Apodum artificialem ordinem referri debeat. Lepidopus GOUANI *n*) loco ventralium pinnarum unam modo minimam corpori appreſſam ſquamam gerens ſingulari modo inter Thoracicos Apodeſque piſces medius eſt; tota corporis forma Ammodyti ſimilis mihi viſus, quocum adeo pariter conjunxi: cur autem adeo operoſe bis ſcilicet infracta ad angulum linea verſus Argentinam deduxerim, id nunc omni data opera non reperio, ut ſuſpicer alium me conjungere voluiſſe.

---

non poſſum tacere illud, ſumme me mirari, nullum auctorum obſervaſſe illum errorem, ſed potius repetiiſſe plurimos, qui in LINNÆI libris occurrit, ubi pinnæ ventrales in hoc genere dicuntur remotiſſimæ quas ramoſiſſimas ſine dubio LINNÆUS dicere voluit. Illud certum eſt remotiſſimas dici non poſſe, nam ſaltem Uranoſcopus habet remotiores, cui in ipſo mento poſitæ ſint. Verum ramoſæ ſunt valde. At enim etiam hujus loco mallem dicere, radios harum pinnarum non eſſe bifidos continuata dichotomia, ſed ex principis radii poſteriore margine exire ramos plures, id quod aliquatenus in figuris cl. PALLAS conſpicitur, ſed pulcherrime & diſtinctiſſime in iis quas dedit celeb. MULLER *Zool. Dan. tab XX. & XXVII.* Atque id quidem in nullo alio piſce ita obtinere crediderim.

Ceterum Callionymi occaſione notare placet & illud, quum ratione formæ exterioris piſces diverſi ſexus vulgo vix ſoleant differre, e contrario Callionymi ocellati femina longe ſit pulchrior & auguſtior maſculo, obſervante PALLAS *Spic. Zool. VIII. pag.* 25. in hac re ſimilitudinem illi cum Falconibus ex Avium genere intercedere.

n) *Hiſt. Piſc. pag.* 107. & 186. *tab.* 1. *fig.* 4. & *Act. Monſp.*

Digitized by Google

§. XXXIII.

Nunc, ut ad Thoracicos piſces L. tranſeam, qui etiam aliis modis conveniunt, quum plurimi & Acanthopterygii *o*) ſint, & ſaxatiles, & plani, unde veterum multi diſtinctiones ſuas deſumſerunt, varias poſſum per ſimilitudines ad ampliſſimum iſtum ordinem deſcendere. Placet primum nominare Gobium, quod genus in univerſum Blenniis jam dictis eſt conſobrinum *p*), & quod præterea, quantumvis proprio charactere cohærent omnes, haud una ſpecie ad alia genera etiam ex jam dictis tranſit. Nam primum quidem in conjunctione *q*) pinnarum ventralium diverſitas eſt, ut ſint, qui habeant orbiculatas & ſuctorias more Cyclopteri, earumque ope rupibus *r*) ut

o) Acanthopterygii, ſi ARTEDI Syſtema ſequi velis, erunt inter ſe ſpinarum ratione utique conjunctiores. Sed ſi valentiores eminentioresque radios oſſeos ſpectes, vix ullum habebis piſcium genus in quo illud magis appareat quam Siluri. Iidem ſpectatiores aculei redeunt in Cartilagineorum Chimæra, Squalo Centrina &c. & in ſpeciem ſaltem, nam mollis & adipoſa eſt illa pinna enſiformis, in Delphino Gladio ANDERSONII *Groenl. p.* 228. *germ.* & STELLER *Deſcript. Kamtſchatk. p.* 104.

p) Obſervante cl. PALL. *Spicil. Zool. Faſc. VIII. pag.* 1.

q) Id figuras *Tab. II. Faſc. VIII. Spic. Zool.* PALL. inſpicienti apparebit. Diſtinguit etiam inter Gobios qui pinnis ventralibus ſunt unitis, & qui disjunctis cl. BROUSSONET *Hiſt. Gobionis ſtrigati. pag.* 4.

r) Id Anglos piſcatores aſſeverare refert WILLUGHBEJ. *p.* 206. qui idem etiam Cyclopterum eodem capite cum Gobionibus pertractat *p.* 208.

ut iſti adhærent. Inde Gobium Lagocephalum potiſſimum Cycloptero in tabula junximus, quem magis quam congenerum quiſquam pinnam ventralem cotyloideam habere cl. PALLAS *s*) referat. Sed deinde ſunt alia quoque, & mira res dictu, Gobius Schloſſeri *t*) pinnarum pectoralium baſi carnoſa, quaſi brachiata, Lophium refert, cui quoque in tabula connexus eſt, & non modo hoc aliquomodo pedem referente membro Amphibium pedatum haud ſecus ac Lophius æmulatur, ſed & amphibiam quaſi vitam ſupra cœnum jacens agit, & Ranæ more periophthalmio ab inferiore parte corneæ obtendendo gaudet *u*). Tum alius Gobius anguillaris eſt, ad ſerpentiformes piſces deductus; alius cyprinoides *x*) quem adeo in tabula tam cum Sparo *y*) quam

s) PALLAS *Spic. Zool. Faſc. VIII. p.* 14.

t) IDEM *ibid. p.* 4. LINNÆUS quem hic, dubie tamen, excitat PALLASIUS, Gobio ſuo barbaro pinnas pectorales flabello inſiſtentes adſcribit.

u) PALL. *ibid. p.* 4.

x) Cum planis piſcibus, Sparis aut Cyprinis convenit, quum reliquis Gobiis teres magis forma ſit. PALL. *Faſc. VIII. p.* 17. Fateor tamen totum habitum mihi nimis alienum a Gobio videri. Singularem ceterum chalcographi errorem notare lubet, qui ſquamas antrorſum directas pinxit.

y) Ut ſcilicet cum latæ formæ piſce tali potius conjungeretur qui ſimilem haberet ventralium pinnarum poſitum. Nam Sparis nomen Cyprini marini, Bramæ marinæ &c. nomen vulgo dari ſolet ob ſimilitudinem. Ergo Gobius cyprinoides cum Cyprino uno tantum charactere convenit, corpore ſcilicet lato, cum Sparis duplici, eadem nempe forma corporis & pinnarum loco.

Xx

Digitized by Google

cum Cyprino neximus, & Blennio quoque, qui propinquum ſe offerebat, conjunctum fecimus, ob capitis criſtam huic fere generi peculiarem; alius pectiniroſtris L. dentibus maxillæ inferioris horizontalibus abludit; demum alios eſſe bipinni alios unipinni dorſo LINNÆUS & cl. BROUSSONETUS oſtendent, unde nova Kleinianæ methodi calamitas, & piſcium dorſalis pinnæ numero diſſimilium & in diverſis claſſibus apud alios militantium, ex alio charactere conjunctio.

Cottus Gobioni ſatis vicinus videtur, capite magno, oculis propinquis, quanquam alias ob neceſſitudines ſeparare in tabula coactus fui. Potuiſſem tamen, niſi ſpatii ratio fuiſſet habenda, longa linea Cottum Gobionem, utpote minus armatum mollioremque, ſimilitudinem etiam communi nomine indicantem, ad Gobios deducere. Sed ex Cotti genere cataphracta ſpecies aliis armatis piſcibus, Siluro, Loricariæ, & ſi qui ſunt alii ejuſmodi, conjuncta. Grunniens Cottus e contrario nuda cute oppoſiti plane habitus piſces revocat, quin molli corpore quale Ranæ *z*) eſt, Cycloptero gelatinoſo aliiſque mollibus ſupra *a*) dictis affinis cenſendus. Omni dote quoque videtur Cotti ſpecies eſſe Cataphractus tertius KLEINII *b*) qui autem ventralibus pinnis quum careat, vapulare hic viciſſim ſyſtema Linnæanum docebit, & natu-

z) Quod LINNÆUS *Muſ. Ad. Frid.* 2. *p.* 65. illi adſcribit.

a) *Pag.* 288. 289.

b) *Miſſ. IV. p.* 43. *tab. XIII. f.* 1.

Digitized by Google

rale Cotti genus cum artificiali Apodum ordine connectet: Uti ab altera parte FORSKAHLIUS piſcem *c*) deſcribit, quem ad Cotti genus refert, & tamen ventrales pinnas retro pectorales ſitas eſſe docet; unde vel ſimiles ceterum piſces tres diverſos per ordines diſponere oportebit, vel Cottos admittere apodes, pectorales, abdominalesque. Cottus japonicus PALL. *d*) cataphracto ſimilior ſquamarum duritie, minore capite remotior paulo videtur a reliquis, productiore corpore Gobiis magis accedens.

A Cottis proxime abſunt Scorpænæ, adeo ſimiles, ut de Cotto ſuo maſſilienſi dubitet FORSKAHLIUS *e*) annon ſit Scorpæna Scrofa L. utque mihi nullus alius quo diſtinguam character ſeſe offerat quam cirri *f*) quibus corpus adſperſum eſt. At enim non minus Cottus cataphractus cirros ſubtus in capite gerit, & Cottus grunniens gulam ramentis villoſam habet, ut hic æquo jure aut majori forte medius dici poſſit inter Cottos & Scorpænas, quam Cottus

c) Cottum Rogad. *Anim. Arab. p.* 25.

d) *Spicil. Zool. Faſc. VII. pag.* 30. *tab. V.*

e) *Anim. Arab. p.* 24.

f) Quos miror LINNÆUM in utraque editione omiſiſſe eo loco ubi ex profeſſo de genere hoc loquitur, & ſolummodo in recenſione illorum characterum meminiſſe, quos compendioſos vocat. Eos autem capiti tantum tribuit, quum equidem ſaltem in Scorp. Porco, cum GRONOVIO etiam per totum corpus diſperſos cirros videam.

Digitized by Google

ſcaber cui iſtum locum aſſignavit LINNÆUS *g*), nosque eum ſequuti pariter in tabula dedimus.

Jam Scorpæna duplicem præbet tranſitum ad diſtinctiſſima genera, Triglam & ſi velis LINNÆO id dare Gaſterofteum, aut ſaltem ad aliud. Scilicet Gaſteroſtei volitantis imagines *h*) olim quum inſpicerem, viſus eſt mihi ille piſcis longe magis Scorpænæ notas referre, unde tabulæ meæ ita inſerui, ut eſſet inter genus utrumque medius: nec advertens poſtea cl. PALLASIUM *i*) docere, prorſus nihil illi cum Gaſteroſteo commune eſſe, loco eum movere neglexi, & piſcem qui rectius Scorpæna volitans dicendus eſſet, cum aliquo volantium piſcium conjungere. Pulchrius autem cohæret iſte ab altera parte cum Trigla, cujus notam qua diſtinguitur, radios ſcilicet liberos, ſola hæc, quantum hucuſque obſervatione attigimus, nacta eſt.

Triglæ ergo genus, utut videatur maxime naturale & indubio radiorum membrana haud conjunctorum charactere definitum, non tamen illum adeo habet ſibi proprium & privum, ut non alii piſces, quum intrudere ſe ſola iſta nota nequeant, propius tamen contingant. Scilicet non modo dicta Scorpæna didactyla aſſociare ſe geſtit, ſed & ſupra dictus

---

g) *In Muſ. Ad. Frid. II. p. 66.*

h) Inter quas etiam eſt Kleiniana *Miſſ. V. tab. IV. fig. 6.* a LINNÆO non allegata.

i) *Spicil. Zoolog. Faſc. III. p. 4. & Faſc. VII. p. 26.*

Lepadogaſter, cujus cognationem hic repetere placet, & Polynemi iſtos ſolutos digitos habent, quanquam toto habitu naſique obliqui, quem PENNANTUS characteri addit, defectu, poſituque pinnarum alio in genere locari poſtulant, & Abdominales adeo Piſces, licet non ſoli, Thoracicis conjungunt. Id indicat locus, quem ponendo iſti Abdominalium nomini in tabula noſtra elegimus. Polynemi ipſi amplis ſuperfluiſque radiis in Piſcium claſſe illum locum tenere videntur quem in Avibus ob pennarum luxuriam occupant Paradiſææ, unde & ſimile nomen his Piſcibus a nonnullis datum eſt. Triglæ autem duobus, tribus, quatuor ſolutis radiis ſenſim ad volitantem, cui viceni ſunt, deſcendunt; & alit ſine dubio indicus Oceanus, quibus intermediis numeris illi contigerunt. Ceterum Trigla cataphracta naſo profundius fiſſo quam in congeneribus peculiaris, armatura quoque ſquamarum Loricariæ aliiſque cataphractis piſcibus de quibus aliquoties jam dictum eſt, affinis; lamina quoque oſſea abdominali Gaſteroſtei generi mihi accedere viſa. Atque hoc loco repetendum & illud erit, iſtam duriorum elevatarumque in acumen ſquamarum characterem jam incipere in Acipenſere, quamvis in illo non totum corpus iis ſquamis tegatur.

Sed nulli generi vicinam magis Triglam Natura fecit quam Mullo, quum eodem generico nomine ARTEDUS comprehendat, & Mullus imberbis RONDELETII *k*) non

k) *Piſc. marin. p.* 295. & 296.

ille LINNÆO dictus, veriſſima Triglæ ſpecies ſit, haud ſecus ac illius Mullus aſper.

Mullis Labros proximos feci ob laxitatem ſquamarum, vadante FORSKAHLIO *l*), ſed interponi medius adhuc poterit Scarus purpureus EJUSD. *m*) quem expreſſis verbis Mullo affinem facit, ut valde etiam cum Labro lunulato *n*) conveniat. Et jam contingere me proxime quilibet rei gnarus videbit immenſum illud piſcium agmen, quorum plurima pars ignota latet, multi etiam nomine tenus licet cogniti & aliquali deſcriptione, dubii tamen ſunt & incerti. Eos Labri, Spari, Sciænæ, Percæ nominibus genericis indicarunt auctores; addidit Scarum FORSKAHLIUS *o*)

l) *Anim. Arab. p.* 44.

m) *Ibid. p.* 27.

n) *Ibid. pag. ead.* & 37.

o) *Ibid. pag.* 25. Atque hoc loco meminiſſe placet, Scarum L. ex Labri genere ruminare, quod jam ÆLIANUS *Hiſt. An. L. II. C* 54. docuit, eumque adeo Pecoribus hac in re congruere: quod quidem referre tanto minus dubito, quum Piſces in univerſum fere omnes ruminantibus animalibus affines ſint, ſi illud admittere velis, quod cl. VICQ D'AZYR propoſuit, veſicam natatoriam pro ſecundario quaſi aliquo ventriculo habendam eſſe. Ita enim ille in *Mem. préſ. à l'Acad. par des Sçav. Etr. T. VII. p.* 242. „Suivant ces vues, la veſſie natatoire „ne ſeroit qu'un eſtomac ſecondaire deſtiné à recevoir les vapeurs „les plus ſubtiles des alimens, à les transmettre dans l'organe cellu„laire par le moyen des pores abſorbans, & à ſoutenir en même tems „le poiſſon dans le milieu qu'il habite. GESNER n'étoit donc pas ſi

illumque inter & Sparum poſuit Mullum. Eorum generum notæ quæſitæ in dentibus, labiis, dorſali foſſula, in quam pinna recumbat, dentato operculo, ramento filiformi inter dorſales radios, lineaque laterali. Sed iſti characteres, quam ſe decuſſent & redeant in vices alterniſque nexibus devinciant piſces diverſis locatos generibus, docebunt nonnullæ obſervationes ex præſtantiſſimis depromptæ ſcriptoribus, qui illorum piſcium multos viderunt & diſponere eam cohortem allaborarunt. Ita Labri & Spari genera ob affinitatem etiamnum difficilius diſtingui LINNÆUS *p*) docet: Sciænæ genus medium eſſe inter Labros & Percas vix ſufficienter diſtinctum *q*): Percæ difficulter diſtingui & ſolis operculis dentato-ſerratis differre *r*), ut tamen Percæ chryſopteræ obſoletiſſime modo dentata opercula ipſe tribuat, e contrario aliis diverſorum prorſus generum & ordinum ſerrata ſint, uti Polynemo virginico. Fuſe deſcripſit eorum generum characteres cl. BRÜNNICHE *s*) quos repetere hic nimis longum foret; ſed apparet ex iis, varias notas non ſemper adeſſe, alias promiſcue in haud uno genere reperiri: Sciænam omiſit idem,

„loin de la verité, lorsqu'il comparoit les poiſſons qui ont une veſſie „natatoire, aux animaux ruminans." Addo hoc loco & illud Stromateo duos eſſe ventriculos, quamquam an ruminet non conſtat.

p) *Syſt. Nat. ed. XII. p.* 473. *in not.*

q) *Ibid. p.* 480.

r) *Ibid. p.* 481.

s) *Ichthyol. Maſſil. præfat. p. 6.*

Sparo ſine dubio conjungens cui dorſi foſſulam tribuit, quam pro Sciænæ charactere poſuerat LINNÆUS: at vaſtiſſimum e contrario Sciænæ genus eſſe, & multas ſubdiviſiones admittere FORSKAHLIUS *t*), qui triginta ſpecies deſcribit. Credere quis poſſet, illum Sparos BRÜNNICHII deſcribere, niſi adderet, foſſulam non ſolis Sciænis eſſe, ſed & Sparis multis ac Percis, forte & Labris. Quo charactere adeo Sciænas diſtinguendas velit non dixit, nam opercula caputque ſquamoſa raro tantum notavit. Linnæanos characteres non ſufficere, ſed neceſſario in uſum trahendos dentes eſſe urget *u*). At Sciænæ dentes nullibi deſcriptos ab eo reperio, ut tamen fecit in Percæ, Labri, Sparique genere, & novo Scari cui dentium loco maxillas ipſas eminentes tribuit margine dentato-crenatas, oſſeas; quamquam & hujus notas characteresque generales ſæpe contiguos eſſe *x*) fatetur. Nonnullis Scaris maxillas Tetrodontis *y*) adſcribit, quæ haud nulla inter diverſiſſimos piſces affinitas eſt. Inter Sparos Labroſque vix aliam conſtantem notam eſſe, qua diſtinguantur, niſi lateralem lineam, quæ in iſtis dorſo propior ſit & pone pinnam dorſi abrupta inferiusque pergens, clar. PALLAS *z*) cenſet. Sed pauca

t) *Anim. Arab. p.* 44.
u) *Ibid. p.* 43.
x) *Ibid. p.* 37.
y) *Ibid. Spec.* 13. 18. *p.* 28. 30.
z) *Spicil. Zool. Faſc. VIII. p.* 45.

pauca exempla in tabula poſita aut adhuc ponenda ſigillatim videamus. Percam polymnam conjungere Percas, Labros, Sparos, Chætodontes, LINNÆUS docet. Ea quidem in tabula noſtra media poſita inter Percam & Chætodontem, ſed ut cum Labro quoque connecti poſſit, paulo inferiori loco ponenda erit, aut potius, ubi noverimus aliquando cum quanam Labri, cum qua Spari ſpecie proxime conveniat, hæ adſcribendæ & conjungendæ erunt. Quin Sebanas quas LINNÆUS ad hanc Percam allegat icones conſideranti non difficile erit etiam in his diverſitatem reperire, ut haud unam eſſe appareat ſpeciem in quam illa cum pluribus ſimilitudo cadat. Sed interea totum genus Percæ cum Labro Anthia conjunxi, quia huic opercula ſerrata, quem Percæ præcipuum characterem fecerat, tribuit LINNÆUS. Addi aliæ nonnullæ poſſunt Percæ cum aliis neceſſitudines. Percæ Norvegicæ cum Sparo erythrino *a*), quod utrumque nomen ſuo generi ſubſcribi poterit, & linea connecti. Percæ cottoidis *b*) quæ ſimili modo ad ſiniſtram generis Percæ addi & haud magno negotio cum Cotto copulari poterit.

Jam a Labro Anthia cujus nexum cum Perca modo declaravi, ad Gaſteroſteum ovatum deducor, de quo anne potius ad Labros pertineat dubitat LINNÆUS: Anthiæ

a) Eos affines eſſe FABRICIUS in *Faun. Groenl. p.* 167. docet.

b) Similitudinem nomen jam indicat: ſed expreſſis verbis inter Percas & Cottos mediam eſſe ait LINNÆUS *Muſ. Ad. Frid. II. p.* 84.

Digitized by Google

congener eſt Labrus griſeus pinnis pectoralibus carens *c*), quibus deſtituitur quoque Pleuronectes lineatus, quos binos adeo piſces proxime ſibi locari & in peculiari ordine conſtitui oporteret, ſi eodem modo quo in Apodibus fecit LINNÆUS, etiam illos ſeparare quis vellet, qui alis ſive pectoralibus pinnis deſtituuntur.

Demum quum Labros deduci quoque ad Cyprinos ſimiles forma piſces æquum eſſet, oporteretque ſpeciem aliquam ejus generis inferiori ſerie ponere ut linea cum Cyprino poſſet connecti, placuit eligere Labrum trichopterum PALL. *d*) ut ejus ope ſimul Salmo Gaſteropelecus PALL. ſive Clupea Sternicla LINN. poſſet adjungi, quum bini hi piſces in ventralium pinnarum exiguitate conveniant, & iis ſupra *e*) jam dictis addi poſſint, per quos Natura ſenſim a Piſcibus pinna ventrali donatis ad Apodes tranſit.

A Sparo præter affinitatem cum Gobio cyprinoide jam indicatam *f*) iſtamque quæ illi cum Cyprinis eſt, ad quam

c) Dubitat quidem LINNÆUS an rite CATESBY ſine pinnis pectoralibus pinxerit? Qua in re utique illi aſſentirem, qui ſciam, quam incurii ſint multi pinnarum; ſed quum expreſſis verbis, ut etiam nomen piſci inde imponat, eas adeſſe neget, quumque res non ſine exemplo ſit, non video, cur fidem illi denegare debeam.

d) *Spicil. Zool. Faſc. VIII. p.* 45. literam P. cujus oblitus ſum in tabula, addi velim, ut auctor indicetur, qui ejus piſcis eo nomine meminit.

e) *p.* 332.

f) *p.* 341.

oſtendendam Sparo rhomboide uſus ſum, ut puncta modo ad Cyprinum Caraſſium deducentia omiſſa ſint, quæ interponi velim; præter nexum cum Labro, & cum Sciæna, quem Spari rhomboidis, quippe foſſula dorſali gaudentis, ope declarat tabula noſtra, ſunt etiam lineæ deductæ ad Coryphænam, & ad Chætodontem. Scilicet, ut colorum quoque, in quorum notis multi plurimum ſibi placent, aliquod adeſſet ſimilitudinis exemplum, Sparum Denticem & Coryphænam Pſittacum utrumque pulchris coloribus variegatum piſcem, conjunctos feci, quod idem poſſet etiam in innumeris aliis fieri. Sed ſpectatiori charactere & veriore modo Spari genus & Chætodontis confluunt in illis utriusque ſpeciebus, quæ longo productoque roſtro inſignes ſunt, & quæ eodem mirabili artificio victum ſibi quærunt, ut guttam aquæ in inſecta ejaculentur, Chætodonte roſtrato, Sparoque roſtrato *g*). Et prior adhuc ponendus erit Sparus inſidiator *h*) qui neque aperta vi prædam haurit, neque eminus baliſtariam exercet, ſed artificio medium quaſi tenente, emiſſilem oris tubum protrudit, quaſi ex faucibus evolutum, captandi cibi cauſa. Simile quid, ne ſubito ad hanc

g) Cujus mentionem fecit cl. PALL. *Spicil. Zoolog. Faſc. VIII. pag* 41. Pertinet huc quoque Chætodon longiroſtris cl. BROUSSONETI, quamvis eum ſimilem vitam agere non dicat, & ante illum in ſerie ponendus eſt Chæt. ſtriatus qui tantum prominulo eſt roſtro.

h) EJUSD. *ibid.* addenda & hic litera P. erit, quia ante PALLASIUM nemo ejus mentionem fecit.

ſingularem fabricam deſiliret natura, in Cyprinis maxime Carpione & Barbo occurrit, ſuntque ſine dubio multi alii intermedii, qui longitudine illius inſtrumenti Sparo inſidiatori magis accedunt.

Ergo ad Chætodontis genus nunc deductus ſum, numeroſum, compreſſiſſimi corporis faſciis ornati, dentiumque charactere ſatis naturale ſed aliis aliiſque notis alios piſces conjungens. Chætodontem rhombeum quidem reperio nunc inter Linnæanas ſpecies non recenſeri, ſed video me addidiſſe ex obſervatione quam Salmoni rhombeo LINNÆUS ſubjecit, ubi ejuſmodi Chætodontis mentionem facit, ambosque facie ſimiles eſſe docet. Gaſteroſteum quoque ovatum, quem figura Chætodontis eſſe LINNÆUS refert, huc tractum videas. Chætodon ſaxatilis quem toto habitu Percæ a congeneribus recedere LINNÆUS ait, hoc adeo genus conjunget. Chæt. orbicularis *i)* figura ſingularis eſt & Pleuronectén e longinquo ſimulat, ergo hujus maxime ope affine ceterum complanati corporis genus annectere placuit. Quanquam illud quoque Sebanas Chætodontum picturas inſpicienti, maxime illas quæ Chæt. pinnatum & armatum exprimunt, in mentem venit, anne hi aliique ſimiles piſces lateribus licet æqualibus, tamen Pleuronectum in morem in latus conjecti natent, atque adeo

i) Eum habet FORSKAHL *Anim. Arab. p.* 59. ejusque literam initialem adponi in tabula velim nomini piſcis.

monſtroſis iſtis & exemplo carentibus piſcibus vicinior Chætodontum gens ſit, quam vulgo putatur. Suadere rem videtur corpus valde compreſſum, quod anguſtiſſimis ventralibus pinnis vix poſſit erectum in aqua ſuſtineri, & ſingularis æqualitas pinnæ dorſalis analisque ac ſymmetria, quæ fere eadem in Pleuronectis occurrit; denique inſignis imparium iſtarum pinnarum amplitudo,. quæ, ſi in latus conjectum piſcis corpus ſiſtatur, neſcio quid Rajarum pinnis ſimile offert. Sed videamus reliquas Chætodontum affinitates. Chætodontem Sohal dentibus non ſetaceis a congeneribus recedere & cum Sciænis convenire ejus ſpeciei auctor *k*) prodidit. Sic & Opah piſcis, quem poſt varios cl. PENNANT *l*) deſcripſit, maculis *m*) loco faſciarum, dentibusque ſetaceis in lingua tantum conſpicuis differt, quamquam ad Chætodontis genus pertinere docet. Forma longe productiore Chæt. lanceolatus a reliquis diſcrepat, Chætodon punctatus figura, trioſtegus autem membrana branchias tegente triradiata Cyprinis accedit; ſine dubio etiam Chæt. cyprinaceus, cujus cl. BROUSSONET ad Chæt. Fabrum meminit, aliquid Cyprino ſimile oſtendit: quæ omnia addi potuiſſent in tabula, niſi

---

k) FORSKAHL *ibid p.* 63. 64. eundem Chætodontem quoque ob caudam utrinque carinatam cum Scombro, cui hæc peculiaris nota maxime contigit, in tabula conjunxi.

l) *Brit. Zool. III. p.* 201.

m) In quo & Chætodon Argus L. convenit.

Digitized by Google

& tempori conſulendum fuiſſet & ſpatii ratio habenda. Idem trioſtegus, cl. BROUSSONETO teſte, dentes apice ſerratos habet, in quo a reliquis recedit, & Scaro forte propior eſt. Squamis etiam variare generis ſpecies docebunt Ch. alepidotus qui nullas, macrolepidotus qui magnas, ciliaris qui ciliatas nactus eſt. Pinnam caudæ bifidam in aliis, radiorum dorſalium tertium quartumve longiſſimum in nonnullis notavit ipſe LINNÆUS. Formæ corporis diverſitatem, & linguam latam planamque KLEINIUS attendit, Rhombotidis Tetragonoptri, Platygloſſi genera faciendo. Alii Chætodontes in utroque latere aculeum unum vel plures habent, modo exſertum & rigidum, modo mobilem & recondendum. Eos Acanthuri diſtincto genere comprehendi debere FORSKAHLIUS *n*) docet, quod quocunque modo ſit, conveniunt cum Teuthide Hepato abdominali piſce. Et jam hoc loco diſputari multa poſſent de Seferino RONDELETII varie jactato & ad Stromateum nos deducente, ad quem Chætodon quoque alepidotus, quippe pinnis ventralibus pariter ac Stromateus carens nos devehet. Inter Chætodontem & Zeum poni potuiſſet Chætodon argenteus, qui Zei Galli more pinnarum ventralium loco breviorum ſpinarum par habet. Chætodon pinnatus amplitudine pinnarum conterminus eſſe videtur Coryphænæ veliferæ PALL. *o*) quam

---

n) *Anim. Arab. p.* 59.

o) *Spicil. Zool. Faſc. VIII. p.* 19. *tab. III. f.* 1. Eum piſcem Pteraclin

latiſſima dorſali analique pinna ad volandum uti ſuſpicatur clar. auctor, quod, niſi conjecto in latus corpore fiat, me quidem haud intelligere fateor, quamvis illud ſciam referri, Lacertam quoque Baſiliſcum erecta & ad perpendiculum poſita pinna dorſali hinc inde agitata volare *p*).

Pleuronectes ſingularis formæ genus, & unum fere animalium, ſi a vermibus nonnullis receſſeris, cui inæqualia ſint latera, adeo diſtinctus eſſe videtur, ut nunquam de ulla ſpecie dubitari poſſit. Sed tamen præter ea quæ paulo ſupra de appropinquante Chætodonte orbiculari dicta ſunt, præterque Sparum capiſtratum cui Pleuronectis Hippogloſſi formam tribuit LINNÆUS, conveniunt nonnulli cum aliis hac illave nota. Nam & Pleuronectes lineatus, uti jam ante retulimus, pinnarum pectoralium defectu cum Labro griſeo congruit; & ne ſubito ille defectus ſe offerret, præcedere videtur Pleur. trichodactylus qui filiformes tantum eas nactus eſt. Dentium quoque non eadem ratio, futura certa iis calamitate qui a ſolis dentibus olim characte-

vocaverat GRONOVIUS *in Act. Helvet. T. VII. p.* 43. & mihi quidem tum quum primum ibi delineatum conſpicerem, videbatur Blennio eſſe adfinis, quia aperte Jugularium piſcium more pinnas ventrales easque exiguas in gula poſitas habet, & quia declive illi eſt caput, & pinna dorſi in fronte incipiens videbatur criſtatos Blennios referre: poſtea vero a doctiſſimo PALLASIO meliora edoctus utique vidi, excepto fallaci pinnarum ſitu, Coryphænæ generi rectius reſpondere.

p) SEBÆ *Muſ. T. I. p.* 156.

Digitized by Google

res piſcium definire allaborabunt; quæ ſane difficultas, uti jam aliquoties obſervandi occaſio fuit, ipſos quoque Linnæanos a pinnarum ſitu deſumtos characteres urget, quum non omnes Pleuronectes ſint thoracici, ſed alii evidenter jugulares, alius mancus ſive ſine pectoralibus pinnis, alius illi proximus.

Sed illa ipſa quoque irregularis forma per gradus quaſi obrepere videtur, quum in aliis ſane major ſit quam in aliis; nam in quibuſdam alter oculus magis ad marginem eſt poſitus, ut tranſire quaſi in alterum latus velle videatur, aliis planiſſime in eodem latere ambo ſunt poſiti; & Soleæ præterea cirri in ſiniſtro tantum oris latere, & anus ſiniſter Linguatulæ, & quum pectorales pinnæ ſaltem in reliquis ſint æquales, e contrario in Pleur. manco BROUSSONETI ſiniſtrum modo latus oculatum coloratumque falcatam longam exhibet pinnam, oppoſitum autem muticam brevemque; quumque alii ſiniſtrum oculorum poſitum habeant, ſunt etiam qui ambigant & modo hoc modo altero in latere illos gerant. Ceterum cum Pleuronecte æque ac Chætodonte connexui Stromateum *q*), quemadmodum Zeo Baliſten, ut plurimi ſcilicet qui compreſſo ſunt corpore, juxta eſſent locati. Atque hic quoque intercalari velim

q) Cl. GOUAN *Hiſt. Piſc. p.* 110. Stromateum a Pleuronecte non multum differre ait: ejus conjunctio cum Gymnoto Aſiatico in tabula facta aliud non ſignificat niſi utrumque eſſe Apodem.

Digitized by Google

lim Sternoptyga noſtram diaphanam *r*), quæ tota facie Chætodonti aut potius Zeo Gallo accedit, ut tamen ore ſit Salmonis anoſtomi aut Clupeæ ſimæ, ob defectum ventralium pinnarum Stromateo affinis, inter quos facile medius poteſt intercalari; & ſi daretur occaſio, poſſet etiam cum Mormyro connecti, quia membrana operculi deſtituitur, & cum Cycloptero ac Gobio ob plicas loco pinnarum ventralium. Echeneidem Cotto conjunxi itemque Anarhichæ, quia cl. GOUAN *s*) cum utroque affinitatem illi eſſe retulit,

---

r) Deſcriptam eam & delineatam dedimus in ſylloge, cui titulus: *der Naturforſcher XVI. Stuck p. 8. tab. I. f.* 1. 2.

s) Ita ille in *Hiſt. Piſc. pag.* 110. „Affinia inter ſe ſunt ſequentia genera: Trichiurus, Ophidium, Cepola: Uranoſcopus, Callionymus, Scorpæna, Cottus, Echeneis: Uranoſcopus & Lepadogaſter: Blennius & Theutis: Coryphæna, Zeus, Trachipterus: Scomber, Perca, Gaſteroſteus: Trigla, Mugil, Polynemus, Loricaria: Silurus, Anarhichas, Echeneis: Scomber, Labrus, Sparus, Chætodon: Labrus & Sciæna: Xiphias, Muræna, Ammodytes: Pleuronectes & Stromateus: Gadus & Salmo: Exocœtus & Amia: Cobitis, Blennius, Theutis: Elops, Eſox, Sphyræna, Argentina, Lepidopus: Fiſtularia, Syngnathus, Centriſcus, Pegaſus: Cyclopterus, Lepadogaſter, Blennius." Quarum affinitatum nonnullas equidem adhibui, ubi aut ipſe alias non reperirem, aut facilis conjunctio ſponteque ſe offerret, reliquas quas non perſpicere mihi datum eſt, operoſe haud ſectatus ſum. Ut tamen nunc videam, hinc me deprompſiſſe, cujus ſupra pag. 339. non memineram, conjunctionem Lepidopodis & Argentinæ. Trachinum tota hac in ſimilitudinum ſerie non reperiri miror; mihi Callionymo & Cottis affinis viſus eſt.

forte Gobioni quoque ſimilitudo aliqua intercedit, quum uterque alio licet inſtrumento corporibus adhæreat. Eodem ſponſore Trachipterum molliſſimum gelatinoſumque *t*) piſcem Zeo conjunxi diverſiſſimæ quanquam de reliquo formæ.

Qui ſuperſunt ex hoc ordine Gaſteroſteus, Scomber, Mullus & Trigla facile ſuo loco ponuntur & affinibus junguntur, quorum nonnulla jam expoſuimus. Nam ad Gaſteroſteum jam per ovatum & volitantem, quæ potius Scorpænæ ſpecies eſt, devoluti ſumus: atque uti is omnibus illis piſcibus agnatior eſt, qui aculeos erigere valent, uti Gaſteroſteus ſaltatrix ex CATESBÆI icone toto habitu diverſus eſt, & LINNÆO quoque Percam corpore referre dicitur, ſic ad Scombrum deſcendit per Ductorem, quem medium quaſi inter Gaſteroſteos & Scombros LINNÆUS facit, & a Perca operculis non ſerratis differre *u*) refert. Satelles Squali quum eſſe ſoleat, huic piſci proxime locandus eſſet, ſi ſecundum celeb. BUFFONII mentem animalia diſponi fas eſſe exiſtimaremus; namque id eodem jure fieret, quo poſt equum canis hiſtoriam tradendam eſſe cenſuit, quoniam hic illum ſequi & veſtigia ejus premere ſolet.

Rurſus Scombri quos jam ſupra *x*) Xiphiæ conjunctos

t) Eum mollem eſſe, in eaque re Aſellis accedere, & cartilaginoſum, ut perfrixus vel aſſus in aliquod quaſi gluten reſolvatur; iterumque Polypi in modum mollem eſſe BELLONIUS *Aquatil. pag.* 36. refert.

u) *Muſ. Ad. Frid. II. p.* 88.

x) *Pag.* 317. *not. d.* Poterit iis quæ ibi dicta ſunt addi teſtimonium AL-

Digitized by Google

ſeci, inter ſe affines vario modo; alii pinnulis ſpuriis ſolutis, alii connatis, alii nullis *y*); alii forma longiore & productiore, alii contractiore; habitu quoque non ſunt eodem, quum KLEINIUS *z*) Glaucos (qui ſunt Scombri pinnulis ſpuriis connatis) in Scombros vertere totam illorum faciem vetare aſſerat. Servatque hic natura ejuſmodi gradus, quales etiam alibi ſemper oſtendit, ut ſingulis ſpeciebus ſit aliquid, ſi recte velis attendere, quo ſimilis ſit huic potius quam alteri. Ita Thynnus Pelamydem refert, inquit BELLONIUS *a*) Pelamys Scombrum, Scomber Choliam, Cholias Lacertum, quæ omnes ſunt Scombri ſpecies. Mullos Triglaſque ſupra *b*) jam a ſuis affinibus deduximus.

§. XXXIV.

Abdominales Piſces LINNÆI non adeo ab iis, quibus alia pinnarum diſpoſitio eſt, diſtare patebit ex Polynemo liberorum radiorum charactere Triglæ ſimili, cujus etiam illa ſpecies quam Polynemum paradiſæum vocat, ſi ſaltem nullus in EDWARDSII figura error eſt, pinnas ventrales ſane ſub pectoralibus gerit. Sed præ reliquis ambigit Scom-

DROVANDI qui *pag.* 331. Xiphiæ affinitatem non parvam eſſe cum Thunnis dicit.

y) FORSKOHL *Anim. Arab. p.* 54.

z) *Miſſ. Piſc. V. p.* 30.

a) *Aquat. pag.* 106.

b) *Pag.* 344. 345. 346.

ber qui Saurus *c*) cognomine dici poſſit, aut roſtratus, ſi mavelis, quemque Acus BELLONII nomine in tabula medium inter Scombrum Eſocemque Belonem poſui. In omni dote habituque Scomber eſt, pinnulis ſpuriis diſtinctis gaudens, etiam carnis ſapore ad illum RONDELETIO *d*) teſte accedens, ſed ventrales pinnas longe poſt pectorales poſitas habens, ut, ſi artificialis diſpoſitionis tenax eſſe velis, eodem quo Noctilio inter Mammalia iniquo jure eximi ſuo genere, & novum alio in ordine facere debeat, unde ob roſtri longum acumen Eſoci Beloni ex Abdominalium familia connexui, meliori ni fallor jure quam KLEINIUS *e*) ad Xiphiam retulerat. Et quam ſimilis ſit uterque piſcis patebit RONDELETII *f*) figuras

c) Eſt Saurus RONDELETII *Piſc. Mar. pag.* 232. qui optima icone eum ſiſtit, & quoniam meridionalibus in terris Acus dicitur, poſt Acus ſive Syngnathos, & ante Scombros ſatis apto loco poſuit. Acum quoque BELLONIUS vocavit *p.* 164. cujus icon peccat in eo quod roſtrum incurvum facit, quum potius ſubrecurvum ſit. WILLUGHBEJUS *pag.* 232. *tab. P.* 2. *fig.* 5. BELLONII iconem repetiit, & ex RONDELETIO extractam deſcriptionem peculiari capite propoſuit, nec ipſe, quod miror, vidit, cum tamen Anglis nomine Saury, Cornubienſibus nomine Skipper juxta RAJUM, Edinburgenſibus, unde equidem habeo, nomine Gognet cognitus ſit; & deſcripſerit clar. PENNANT *britiſh Zoology, Cheſter* 1769. *pag.* 274. & in *Tour to Scotland Append. tab.* 17. delineaverit. Huc etiam ſpectare videtur Timucu MARCGRAVII *Hiſt. Nat. Braſil. p.* 168.

d) *Piſc. marin. p.* 232.

e) *Miſſ. Piſc. IV. p.* 21. *ſpec.* 6.

f) *Piſc. marin. p.* 232. & 227.

Digitized by Google

contemplanti. Ergo Eſoces prodeant, in quo genere alii piſces ex Linnæanis characteribus alii ex Kleinianis combinabuntur. Singulæque fere ſpecies ad alia genera tranſibuant. Eſox braſilienſis corpore lubrico ſerpentino notabilis ad Muræнam Serpentem in tabula deductus eſt: Eſox Sphyræna, qui ARTEDO ad Scombrum pertinere videtur, ſingularis præterea ob pinnam dorſi anteriorem in reliquis omnibus deficientem prætereaque ſpinoſam, Carchariæ a me annexus eſt; ut voracitatem amborum generum in his maxime indicarem, Sphyræna ad decempedalem etiam longitudinem excreſcente, & Barracuda piſce SLOANII *g*), qui huc ſpectare videtur, niſi forte Salmo ſit, integros etiam homines vorante. Eſox oſſeus copulabit generi ſuo cataphractos piſces. Vulpes membrana branchiarum triradiata, raro numero & vix niſi in Cyprinis ſe offerente, Cyprinis ſe ſociabit, unde cum eodem Cyprino cultrato punctata linea connecti poterit, quem cum cum Eſ. Lucio conjunxi, ut oſtenderem ambiguitatem characterum, quorum alter pinnæ dorſalis remotæ inter Lucios apud KLEINIUM *h*) militare jubet hunc noſtrum cultratum, alter membranæ triradiatæ inter Cyprinos LINNÆI. Idem Cypr. cultratus ob ſcindentem abdominis aciem Clupeæ accedit, & in trivio quaſi conſtitutus etiam illud genus cum Cyprino & Eſoce con-

g) *Nat. Hiſt. of Jamaic. t.* 247. *f.* 3.
h) *Miſſ. Piſc. V. p.* 47. *tab. XX. f.* 3.

jungit. Eſoci vulpi ſimillimum Synodum ad latus poſui. Eſoci Hepſeto linea laterali argentea conſpicuo adjunxi Atherinam Hepſetum eodem charactere diſtinguendum: in quibus idem etiam ſuperadditum generico vocabulo nomen ſimilitudinem indicare videtur, quos & LINNÆUS olim conjunxit. Eſocem gymnocephalum denique, quem addere neglexi, Amiæ forſitan ob caput utrique denudatum conjunctiorem crediderim.

Atherinam Menidiam GRONOVIUS cum Argentina Sphyræna in idem Argentinæ genus conſociavit, unde utriuſque ſimilitudo apparet. Argentinæ carolinam ſpeciem Harengum vocavit CATESBY, non ſine faciei notarumque aliquarum ductu. Ita etiam Argentinæ ſuæ Machnatæ faciem Clupeæ eſſe FORSKOHLIUS *i*) docet. Sed ab ipſa quoque Atherina, (cujus ſpecies Sihama FORSKOHLIO *l*) dicta novum nobis exemplum exhibet, pinnarum poſitum in naturalibus generibus Naturam non ſemper attendiſſe) intermedia Clupea Atherinoide tranſeo ad Clupeam, ad quam jam paulo ante alia via deductus eram. In hoc adeo genere occurrit Clupea Haumela pinnis ventralibus carens, Apodibus ergo piſcibus, intermedia Clup. Dorab *m*), nectenda,

i) *Anim. Arab. p. 69.*

l) *ibid. p. 72.*

m) Cujus cognitio eidem FORSKAHLIO debetur. Habet minutas modo ventrales pinnas, ut adeo illum in præcedente ſpecie occurrentem

ex quibus hinc Ophidion elegi, ob ſimilitudinem lanceolati corporis, ut etiam ſuſpicer ad Ophidii genus referendam eſſe, illinc Trichiurum, ob linearis apterygiæ caudæ. Eidem Ophidio enſiformis corporis nota Clupea Myſtus L. quoque accedit, a reliquis Clupeis ſejunctior, quem peculiari genere comprehendi poſſe LINNÆUS exiſtimet. Recedit & Clup. tropica L. operculis ſquamoſis. Verum ille præcipuus Clupearum character in ſerrata ventris carina poſitus redit & in aliis, quos colligentibus curvatis lineis ad Clupeam deductos oſtendit tabula noſtra, Salmone rhombeo, bimaculato, Gaſteropeleco *n*) Cyprino cultrato & clupeoide *o*). Quibus addendus eſt Salmo arcticus *p*) qui habitu eſt Clupeæ, ut etiam villoſæ nomine Clupeis inſe-

---

defectum non præcipiti ſed lento gradu molita Natura ſit. Idem piſcis ob validos dentes Sparorum Clupearumque notas conjungere videtur.

n) Eum piſciculum ad Clupeam retulerat LINNÆUS, quem cum Clupea ſima eundem eſſe & ad Salmonis genus pertinere docet clar. PALLAS *Spic. Zool. Faſc. VIII. p.* 50. Equidem in meo ſpecimine poſteriorem quidem pinnam dorſalem video, verum non adipoſa ſed radiata mihi videtur, qualis etiam in PALLASII figura, ni fallor, apparet. Ceterum in inſolita quoque Gaſteropeleci conformatione, naturam nihil abrupte feciſſe patebit illi, qui adfinium in genere Salmonis ſpecierum, Salmonis præſertim notati, bimaculati, atque gibboſi, formam & pinnarum ſitum attenderit; obſervante PALLASIO *l. c.*

o) PALLAS *Itiner. T. III. p.* 704. GÜLDENSTÆDT in *Nov. Act. Petrop. Tom. XVI. p* 540.

p) *Faun. Groenl. p.* 177.

ruerit MÜLLERUS q). Itaque non modo ad Cyprinum & Salmonem his intermediis delati ſumus, ſed & per Clupeam cyprinoidem r) redimus ad Cyprinum & ad Elopem quem Salmoni conjunxi, quia LINNÆUS eum pinnæ adipoſæ defectu maxime diverſum facit. Ceterum haud paucæ Clupearum dubiæ ſpecies DU HAMELIO s) relatæ ambiguitatem & confinia, quæ Naturam obſervare libello noſtro declarare ſuſcepimus, tanto magis oſtendent.

Ergo jam Salmones, qui quam ſint varii dubiique, quilibet expertus erit, qui illorum hiſtoriæ extricandæ aliquam operam dederit, ancipites in nonnullis & communes cum aliis notas oſtendunt. Mitto Saurum, quem pictis maculis,

q) *Prodr. Zool. Dan. p.* 50.

r) Cyprinoidem vocavit cl. BROUSSONET in noviſſime edito primo Piſcium faſciculo, quia ventre eſt obtuſo, & tantum poſtice ſubcarinato, ceterum Cl. Thriſſæ perſimilis. Cur autem eum Elopi affinem judico, eſt magnus radiorum in membrana branchiarum numerus, qui ad viginti duos accedit, qualis in nullo piſce datur præter Elopem qui triginta habet. Sed ingentem etiam Clupeæ huic magnitudinem eſſe MARCGRAVIUS *Hiſt. Nat. Braſil. p.* 179. docet, & Elopem SLOANIUS ſtatura maximum facit. Argentinam quoque Machnatam facie Clupeam referre, & in membrana branchiarum ultra triginta radios habere apud FORSKOHLIUM *Anim. Arab. p.* 68. 69. legitur: unde in hoc piſce novum in trivio conſtituti exemplum habemus, quem etiam in tabula ſuo loco ponere haud difficile erit.

s) *Art de la Pêche, II. Part. III. Sect.*

Digitized by Google

maculis, ore, roſtro, capite, reliquaque corporis figura Lacertæ ſimillimum facit SALVIANUS: mitto Salmonem rivalem FABRICII t) quem in limo hybernare & ſine motu induratum hærere dicit, ut viderit, qui in regelata aqua ex parte tantum reviviſcens inteſtina haberet dura adhuc & coalita, ciboque cuilibet impervia, quæ res forte & aliis, e. g. Cobitidi foſſili accidit; ſed utcumque ſit, ſimilitudinem oſtendit cum hybernantibus animalibus, quin Inſectorum nymphis, quas gelu conſtrictas duratasque tamen ad vitam redire novimus. Mitto ſingulares characteres, pinnæ adipoſæ ſubſerratæ in Salmone Vimba; pinnas pulverulentas & linguam lævem, dentes e contrario maxillares, validos, inæquales, in Salmone pulverulento, unde forte diverſi generis eſt: mitto dictum jam S. rhombeum qui Clupeæ carinato ventre eſt. Sed S. anoſtomus, ore ſimo, ut vocat LINNÆUS, id eſt ad perpendiculum fiſſo convenit cum Sternoptyge noſtra & Uranoſcopo, forte & aliis. Salmo cyprinoides, quem inſerere neglexi, & qui facile tabulæ inter S. rhombeum & Gaſteropelecon inſcribi poterit, non modo facie eſt Cyprini Rutili, monente LINNÆO, ſed & defectu dentium in maxillis membranaque branchiarum triradiata, GRONOVIO teſte, ad Cyprinum accedit. Eadem membrana Perca quoque Alburnus Cyprinis aſſimilatur.

Viciſſim Cyprinus Dentex in trivio locatus, ſi aſſerente

t) *Faun, Groenl. ſpec.* 127.

FORSKOHLIO *u*) recte ab HASSELQUISTIO ad Salmonis genus, ob adipoſam dorſi pinnam quam LINNÆUS non vidit, relatus eſt: nam & Sparis ob dentes aſſimilatur; & Cyprinis, utcunque Salmonibus redditus, affinis erit, ob triradiatam membranam branchiarum. Decident aliquando & locum piſci ſtabilient gulares dentes Cyprinis proprii: hi enim ſi adſint, utut adipoſa pinna fuerit, Cyprinum dixero. Serrati radii dorſalis pinnæ, quibus Cypr. Carpio & Barbus armati ſunt, vix aliis in piſcibus redeunt niſi in Siluris, quorum cirros quoque horum nonnulli gerunt. Ceterum Cyprinos in tabula nonnullos poſui, ne vacuus eſſet ille locus. Poſui Carpionem & Caraſſium, ut Cyprinacei generis quale KLEINIUS definivit exemplum eſſet, hic imberbis ſpecies, ille cirratæ: poſui Barbum, ut Myſti, quos ille vocavit, ſpecimen eſſet; poſui Bramam & Leuciſcum, quia & hæc diſtincta genera iſte fecit. Sed has omnes notas, latum teresve corpus, longam brevemve pinnam ambigere & indiſcretis limitibus confluere rei gnarus videbit. Potuerat KLEINIUS eodem jure Tinçæ diſtinctum genus ſtatuere, mucoſo corpore, minimosque ſquamis. Verum inter has quoque & maximas Carpionis plures ſunt intermedii gradus. Phoxinum Aphyamque generis cyprinacei minimos, in brevi quam ſpatium admiſit ſerie ultimos poſui.

Cyprinum Gobionem cum Cobitide Barbatula qua-

---

u) *Anim. Arab. pag.* 66.

Digitized by Google

cum adeo ſæpe a multis confuſus eſt, conjunxi. Cobitis foſſilis quam ad extremum latus poſui oppqrtune reperit ſupra ſe Blennium mucoſum, quem inſcriptum me cupere monui: unde novum vinculum cum iſto genere ex GOUANI *x*) ſententia poterit necti: conveniuntque Blennii Cobitisque foſſilis eo magis, quod iſti Gallico nomine Percepierre gliſcere inter lapides & penetrare per anguſta intelliguntur, hic terram compactumque limum perforat. Cobitis Anableps oculorum fabrica ſingularis, etiam remotior & ſolitaria quaſi in tabula poſita, quum illa duplex ſeparatæ inflatæque corneæ feneſtra æque videatur eſſe privus nec rediens in aliis character, quam Elephanti proboſcis. Subſimile tamen aliquid videtur oſtendere Sparus palpebratus PALL. *y*) quin Falco ſufflator (nam & hic iterum in diſſitas regiones exſpatiari liceat) miris operculis oculorum oſſeis inſignis.

De Amia non multa habeo dicenda: Exocoeto quum adfinem faciat GOUANUS *z*) cum eo conjunxi. Idem Exocoetus volans piſcis Triglæ volitanti vicinior. Mugili quoque eum adnexui, quia volantis Mugilis nomen apud RONDELETIUM *a*) obtinuit. Sed Mugilem eo loco moveri velim, quo in tabula poſueram, & e regione Triglæ volitantis

x) In verbis ſupra p. 357. not. *s.* transſcriptis.

y) *Neue Nordiſche Beytræge II.*

z) *Loco modo in not. x. allegato.*

a) *Piſc. marin. p.* 267.

poni: poterit enim ſic eodem quo hactenus modo Exocœto annecti, & ſimul Triglæ conterminus erit, cui affinem GOUANUS facit. Verum præterea novo vinculo ſubſcribendus Mugil Chanos FORSKOHLII, quem Argentinæ accedere ait, & ponenda infra eam Argentina Gloſſodon, quam viciſſim facie Mugilis Cephali eſſe ait, eritque hæc Argentina Gloſſodon longa linea ad ſuum genus Argentinæ deducenda, poſt quod adeo curvata colligens linea pingenda erit, quæ & hanc Gloſſodontem & Atherinam excipiat.

Mormyri nexus ſupra *b*) jam excuſſimus. Fiſtularia nonnihil cum Eſocibus commune habere videtur, ſed magis cum Syngnatho, Pegaſo, Centriſco conſpirat, ut etiam per hanc a piſcibus operculo deſtitutis ſeries deducatur. Et Centriſco quidem ſcutato, qui ne quidem membrana branchiarum deſtituitur, teſte FORSKOHLIO *c*) Fiſtularia proxima eſt. Fiſtulariam ſuam paradoxam adeo mediam eſſe inter Syngnathum Hippocampum & Fiſtulariam, ut diu dubius hæſerit ad quodnam genus referre oporteat, cl. PALLAS *d*) docet. Mihi in tabula nomine Pegaſi Draconis inſcriptus, quia allegata a LINNÆO figura SEBÆ, hanc ipſam Fiſtulariam, cujus tum non memineram, exprimit.

Loricariam Triglæ, Mugili, Polynemo affinem facit cl. GOUAN. Sed præterea omnes quoque loricatos piſces

b) *Pag.* 319. 328.

c) *Anim. Arab. p. XVII.*

d) *Spicil. Zool. Faſc. VIII. p.* 32.

connectit, mihi inter Triglam cataphractam & Cottum cataphractum medio loco poſita: ut propinquus nihilo ſecius piſcis ſit iis omnibus quos GOUANUS dixit. Loricariam Plecoſtomum Acipenſeris generi olim LINNÆUS conjunxerat, & ſunt quidem Acipenſeres etiam magnis ſquamis ſubloricati. Verum quum & Siluri loricata ſpecies extet, quum Loricaria cirris & prioribus pinnarum radiis craſſis validisque Siluros referat, mallem præ Cotto cataphracto Silurum hujus nominis a me electum fuiſſe ad conſtrictiorem indicandum nexum.

Siluri, cæterum, ad quos etiam ſupra jam per anguillarem tranſieram, uti facie ſquamisque ſatis invicem differunt, ita haud unam alunt cum aliis affinitatem. Nonnulli illorum pinnam dorſalem adipoſam habent, ſolis Salmonibus hac in re aſſimilati. Sil. galeatus clypeum coriaceum durum in capite gerit, qualem in nullo piſce novi præter Echeneida; & quamvis non ſulcatus ſit hic clypeus, eſt tamen aliqua haud ſpernenda ſimilitudo. Sil. carinatus laterali linea carinata, quæ ſolis fere Scombris peculiaris nota obtigit, inſignis eſt. Siluri Aſpredinis & ſine dubio etiam aliorum aculei priores pectorales reflecti nequeunt niſi certo artificio, uti ſupra *e*) docui: ſic & dorſales Baliſtarum, quod bene deſcribit WILLUGBY *f*), & ego in Baliſte

e) *Pag.* 325.
f) *Hiſt. Piſc. p.* 153.

Monocerote expertus ſum. Aſcitæ abdomen dehiſcit, uti Syngnathis folliculus in quo fœtus ſunt contenti. Demum convenire illos in univerſum pariendi more illis Piſcibus qui Nantia Amphibia dicuntur, nonnullos etiam Amphibiis Reptilibus ſupra *f*) oſtenſum eſt. Inde per circulum (nam ideo Siluros in ultimum locum, ut de illis loquerer ſervavi) redimus ad Syngnathos ejuſdem ordinis, & inde ad Ranas parum diſtantes, illos Inſectorum more inciſos, has ſimilem patientes metamorphoſin: unde adeo Inſectorum ſequenti capite diſcutiendorum affinitates, & ſi non ut, in diverſiſſimæ fabricæ animalibus, molliſſimos, ſaltem aliquales tranſitus ſumus deducturi.

---

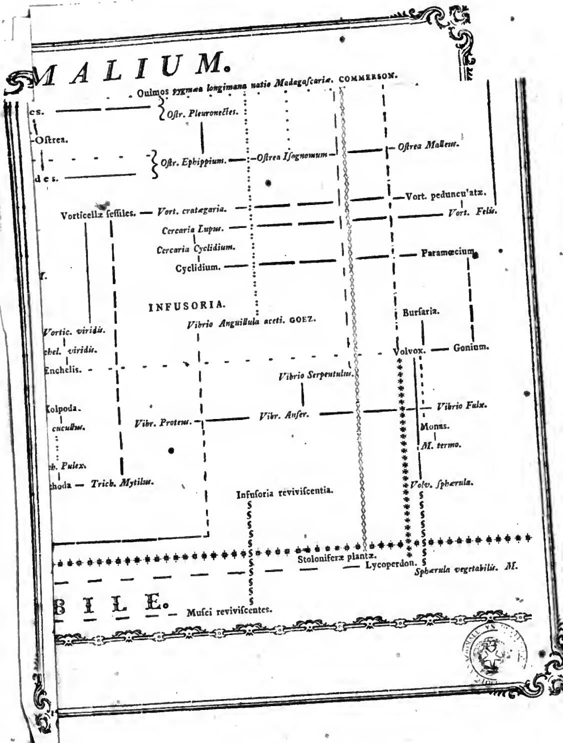
f) *Pag.* 324. 325. 326.

Accipe hæc intereà B. L. Quæ ſi non diſplicuerint, ut primum otii quid nactus fuero, quæ ſuperſunt animalium Inſectorum Vermiumque affinitates pertractabo.

A1 1456661

Digitized by Google

XXVIII
G
35
Digitized by Google


MALIUM.
Oulmos pygmæa longimana natio Madagaſcariæ. COMMERSON.
cs.
Oſtr. Pleuronectes.
Oſtrea.
Oſtr. Ephippium.
Oſtrea Iſognomum
Oſtrea Malleus.
des.
Vorticellæ ſeſſiles.
Vort. cratægaria.
Vort. peduncu'atæ.
Vort. Felis.
Cercaria Lupus.
Cercaria Cyclidium.
Cyclidium.
Paramœcium.
INFUSORIA.
Burſaria.
Vibrio Anguillula aceti. GOEZ.
Vortic. viridis.
chel. viridis.
Enchelis.
Volvox.
Gonium.
Vibrio Serpentulus.
Kolpoda.
cucullus.
Vibr. Proteus.
Vibr. Anſer.
Vibrio Fulx.
Monas.
M. termo.
h. Pulex.
thoda
Trich. Mytilus.
Volv. ſphærula.
Infuſoria reviviſcentia.
Stoloniferæ plantæ.
Lycoperdon.
Sphærula vegetabilis. M.
BILE.
Muſci reviviſcentes.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google